

домашний КОМПЬЮТЕР

М а й
№5 2000

**ВЫИГРАЙ
компьютер**

подробности на стр. 73

АТЛОН

Процессор-агрессор

ФОРСАЖ

Выжми из компьютера всё!

ПЕЧАТЬ

ДОЛЛАРОВ

На принтере

ГОЛОВОЙ

ОБ СТЕНУ

Nox!



пупс удачи!

рекомендованная цена
32 руб. в Москве



ЛИПУРИНГА

ЛЕГЕНДАРНАЯ НАДЕЖНОСТЬ ВАШЕЙ СЕТИ

Самая лучшая в мире защита электропитания

Поскольку более 45% всех потерь данных и простоев оборудования происходит из-за неполадок электропитания, ваши затраты на приобретение источников бесперебойного питания (ИБП) и фильтров напряжения компании APC окупятся после первого же сбоя в энергоснабжении.

ИБП Back-UPS® обеспечивает постоянное напряжение без искажений и непрерывную батарейную поддержку для процессора и монитора, а также защиту электропитания для внешнего модема, лазерного принтера, факс-аппарата или Zip-дисководов.

Фильтры напряжения для телефонных и сетевых устройств, а также для портативных компьютеров обеспечат безопасность данных и аппаратных средств как в офисе, так и в пути. Поэтому независимо от того, защищаете вы тысячу сетевых или один домашний компьютер, позвоните сегодня же и присоединитесь к 8 миллионам клиентов APC, которым обеспечена уверенность в будущем.



Лучшая в отрасли защита для:

настольных компьютеров корпорации;
аппаратных средств
малых предприятий;
торговых терминалов;
домашних офисов;
мобильных офисов.

APC

ЛЕГЕНДАРНАЯ НАДЕЖНОСТЬ

www.apcc.ru
www.apcc.com

Защита электропитания с помощью устройств APC

- Гарантирует лучшее в отрасли время батарейной поддержки (5-40 минут).
- Заменяемые пользователем батареи сократят расходы на обслуживание и повысят отдачу от затрат на приобретение ИБП.
- Программное обеспечение ИБП защитит текущую работу, автоматически выполнив корректное выключение.
- Снизит количество блокировок клавиатуры и поможет обеспечить непрерывную связь с Интернетом.
- К Back-UPS Pro® прилагается программа PowerChute plus, которая автоматически сохранит ваши данные и файлы при возникновении неполадок электропитания.
- Наличие нескольких выходных разъемов позволит подключать периферийные устройства компьютера.

Самые надежные в мире решения по защите электропитания.



ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДИСТРИБЬЮТОРЫ И ПРЯМЫЕ ПАРТНЕРЫ В МОСКВЕ

CHS
тел. 125-1101

ДИДИЛАЙН
тел. 969-2222

ЛАНИТ
тел. 267-3038

ОС
тел. 737-6030

МАХЕЛ
тел. 745-8008

VERYSELL
тел. 705-9202

РОСКО
тел. 213-8001

RSI
тел. 907-1101

ПЛАТОН
тел. 742-0545

citilink
тел. 745-2999

ПРЯМЫЕ СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

R-Style Service
тел. (095) 403-2246

E-E
тел. (095) 733-9636

КОРУС
тел. (3432) 56-9296

РОЗНИЧНЫЕ МАГАЗИНЫ В МОСКВЕ

ASPTON
тел. 234-9682

CompuLink
тел. 737-8855

ПЛАТОН
тел. 742-0000

R-Style
тел. 904-1001

КАЛИН РИТЕР
тел. 928-7392

МАРВИ
тел. 267-4039

BORMOZA
тел. 917-0072

ТЕХМАРКЕТ
тел. 723-8130

INEL
тел. 742-3614

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

ЕКАТЕРИНБУРГ
тел. (3432) 758-183

КИЕВ
тел. (044) 295-5292

НОВОСИБИРСК
тел. (3832) 397-117

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
тел. (812) 587-1709

Ф. И. О. _____
Должность _____
Организация _____
Адрес и почтовый индекс _____
Телефон _____

Факс _____
E-mail _____
Какое количество компьютеров Вы хотите защитить? _____
Какое количество серверов Вы хотите защитить? _____
Компьютеры каких марок Вы используете? _____
☐ SOHO ☐ Корпоративный пользователь ☐ Реселлер

БЕСПЛАТНАЯ информация о продукции APC

☐ **ДА!** Я заинтересован в получении бесплатной информации.
☐ **ДА!** Я заинтересован в приобретении UPS.



10093r

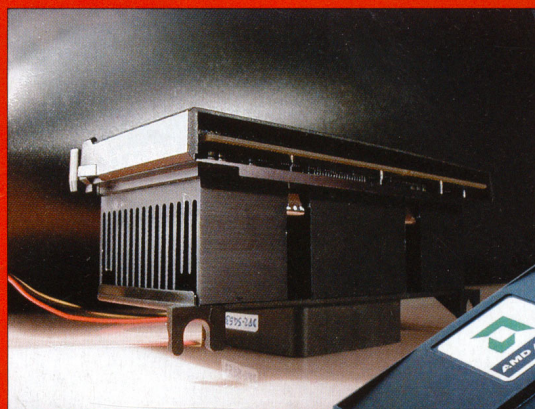
ВЫШЛИТЕ заполненный купон в московский офис APC и ВЫИГРАЙТЕ ПРИЗ

APC в Москве: 117419, Россия, Москва, 2-й Рощинский проезд, 8, корп. 4 • Тел.: (095) 929 90 95 • Факс: (095) 929 91 80 • E-mail: apcrus@apcc.com

©2000 American Power Conversion. Все торговые марки являются собственностью их владельцев.

12 Athlon снаружи и внутри

От него просто захватывает дух: тормозить в системе может всё что угодно, но не новый кристалл от AMD! Установка Windows? Пожалуйста, за 15 минут. Компрессия файлов из WAV в MP3? Никаких проблем, можете в это время даже заняться ещё чем-нибудь полезным... А ведь это пока самый младший из Athlon'ов — всего 500 МГц. Какие же чудеса сейчас покажут «камушки» побыстрее! И вот они, эти чудеса на тактовой частоте 880 мегагерц, до которой разгоняет очередной Athlon наш тестировщик Дмитрий Лаптев.



32 Программы для домашнего офиса



У вас случайно не бывает ощущения, что Word вам смертельно надоел? Нам такие приступы тоски по новому давно знакомы. И тогда мы смелым движением руки сносим MS Office и ставим что-нибудь другое! Примеряем, можно сказать, последние модели рабочих спеновок. Вот, например, Corel WordPerfect Suite. Неплохо сидит, но жмёт в плечах. Или Lotus SmartSuite: всем хорош, но всё-

таки не для русской погоды. «ЛексиконXL» — ничего, тёплый. Но мешковат, да и карманов маловато... А вот PC Suite от фирмы Software 602: пробная 30-дневная версия — бесплатно. Или вам завернуть StarOffice от Sun? Он вообще freeware, и лейбл шикарный какой! Выбирайте, не стесняйтесь, — а про плюсы и минусы мы вам подробно расскажем.



который мог бы помочь человечеству в достижении этой цели, нащептали некие спириты, вошедшие в контакт с силами, абсолютно непонятными простому обывателю... И началось великое путешествие в неизведанный мир по имени

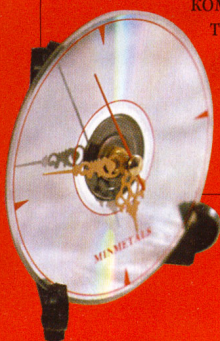
Вселенная Униванг 62

В конце второго тысячелетия людям надоело исследовать космос, и они решили проторить новый путь в новые миры. Способ,



26 Техно-авангард: реинкарнация старого харда

Ещё до сих пор на улицах можно встретить патлатых людей, увешанных бисерными фенечками, в рваных джинсах с вышитым рисунком... А вот компьютерные хиппи обвешиваются не бисером, а железом, текстолитом и металлокерамикой в виде процессоров. Или рокеры — владельцы крутых «Харлеев» украшают же они свои машины ленточками, верёвочками и зеркальцами. А владельцы шестисотых «Пентиумов» чем хуже? Большинство народу, выкидывая старое железо, даже и не подозревает, чего лишается. Шайбочки, джамперы, модемы и винчестеры — на службу искусству! Даёшь техно-авангард!



Внимание! Этот номер журнала принесет все читающим его удачу. Об этом позаботится Липуринга, которого вы видите на обложке. Обычное место обитания Липуринги — игра «Вангеры» (читайте о ней в номере). В игре артефакт дает +50 удачи. В жизни — тоже. Поэтому мы советуем читателям, желающим увеличить свою удачу, вырезать Липурингу и повесить себе на стену (или положить в папку и носить с собой).

СОДЕРЖАНИЕ

6 МОДА



HARDWARE

- 10 НОВОСТИ
- 12 АТНЛОН СНАРУЖИ И ИЗНУТРИ
- 18 НЕПОДДЕЛЬНЫЙ ФОТОРЕАЛИЗМ
- 23 ОПЕРЕНИЕ ДЛЯ МОЕЙ МЫШИ
- 26 ТЕХНО-АВАНГАРД
- 28 ОБЪЯВЛЕНИЯ



SOFTWARE

- 30 НОВОСТИ
- 32 ВЫБЕРИ СВОЙ ОФИС!
- 36 МАТНСАД И ТАЙНЫ ЛИТЕРАТУРЫ
- 41 ФОРСАЖ
- 44 ПОЕЗД СНОВА УХОДИТ



ИНТЕРНЕТ

- 48 ЛЮДИ
- 50 КОЛЕСО ОБОЗРЕНИЯ
- 54 ИНТЕРНЕТ-ДОМ
- 58 ЛЮБОВНЫЙ ГОРОСКОП



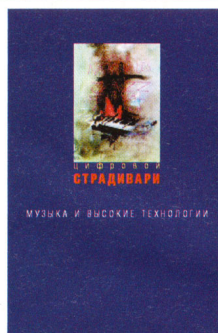
ИГРЫ

- 60 НОВОСТИ
- 62 ВСЕЛЕННАЯ УНИВАНГ
- 68 НЕОРИГИНАЛЬНЫЙ ШЕДЕВР
- 72 ОБГОНИ ВСЕХ!
- 73 КАЗИНО: ВЫИГРАЙ КОМПЬЮТЕР!
- 74 КНИГИ



ЦИФРОВОЙ СТРАДИВАРИ

- 76 НОВОСТИ
- 78 ЕСЛИ БЫ У БАХА БЫЛ СЕКВЕНСОР...
- 82 ОСОБЕННОСТИ БОРЬБЫ СО ЗВУКОМ
- 85 ВИНИЛАЙЗЕР 1.0
- 86 КОСМИЧЕСКИЙ БЛЮЗ
- 91 Д-Р ХЕЛП РЕКОМЕНДУЕТ
- 94 КРОССВОРД
- 96 АНЕКДОТЫ



домашний КОМПЬЮТЕР
представляет
выставку
ТЕХНОАВАНГАРД

Лучшие образцы техно-авангарда — искусства хайтековской цивилизации и XXI века — смотрите на обложках разделов на страницах 9, 29, 47, 59

домашний КОМПЬЮТЕР №5 (47) 2000

Алексей Поликовский (главный редактор)
weter@glasnet.ru

Ольга Черникова (дизайн)
och@computerra.ru

Алексей Ерохин (hardware)
erokhin@online.ru

Александр Беркенгейм (software)
cawa@online.ru

Михаил Горюнов (игры)
mgorunov@mtu-net.ru

Александр Осипов (цифровой Страдивари)
Alexandre.Ossipov@mtu-net.ru

Лада Славникова (специальный корреспондент)
lada@computerra.ru

Владимир Белко (редактор)
belko@computerra.ru

Д-р Хелп drhelp@computerra.ru

Олег Тищенко (графика)
oleg@sci.smolensk.ru

Сергей Елкин (графика)
elkin@zhurnal.ru

Виктор Жижин (дизайн обложки)
Егор Петушков (сканирование)

Александр Петровиченко (директор)
aret@computerra.ru

Галина Rogozina (рекламно-маркетинговая служба)
grog@computerra.ru

Наталья Петровна (менеджер проектов)
nata@computerra.ru

Распространение ЗАО «Компьютерная пресса»
Сергей Тимошков (ген. директор) kpressa@computerra.ru
Издатель: C&C Computer Publishing Limited
25, Turnbull's Lane, Gibraltar

© МКИ «Компьютерра», 2000

Адрес редакции 117419, Москва,
2-й Родинский проезд, д. 8

• Телефон (095) 232-2261, 232-2263 • Факс (095) 956-1938
• E-mail dk@computerra.ru • URL http://www.computerra.ru

За достоверность рекламных объявлений ответственность несут рекламодатели.

Точка зрения редакции не обязательно совпадает с точкой зрения авторов.

При цитировании или ином использовании материалов, опубликованных в настоящем издании, ссылка на «Домашний компьютер» обязательна. Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов настоящего издания допускается только с письменного разрешения владельца авторских прав.

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати.

Свидетельство о регистрации № 014538.

Учредитель Д.Е. Менделюк

Отпечатано в типографии ScanWeb, Финляндия.

Тираж 35 000 экз.

Цена свободная.

Подписной индекс 34288

Фотоъемка в номере произведена с использованием цифровой техники, предоставленной компанией MAS Elektronik AG.



По всем вопросам подписки и распространения обращаться в отдел распространения к Игорю Широнину. Тел.: (095) 232-21-65, E-mail: ishir@computerra.ru

РЕКЛАМА В НОМЕРЕ

APC	2 стр. обл.
Samsung	3
Seiko Epson Corp.	5
Zulauf	35
Cherry	96
Радио Максимум	8
Ф-Центр	22
ПТТ-Телепорт	43
Новый Диск	53
МедиаХауз	3 стр. обл.
1C	4 стр. обл.

Там, где образ обретает четкость



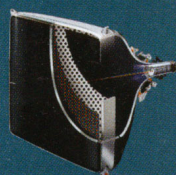
SyncMaster 700 IFT/900 IFT



Эргономичный дизайн
монитора радует глаз с любой стороны. Plug & Play DDC 2 Bi — простота и удобство в подключении и настройке.



Удобная, эргономичная выдвижная панель настройки.



Теневая маска
с горизонтальным шагом **0.20 мм** позволяет добиться высокого разрешения, яркости и цветосовмещения, четкого изображения.



Антистатическое и антибликовое покрытие Smart III Treatment повышающее контраст и четкость изображения.



Оптимизированная форма внутренней поверхности экрана ЭЛТ обеспечивает идеально плоское изображение.



Электронно-лучевая пушка SAF-11 — обеспечивает улучшенную фокусировку.

SAMSUNG

ELECTRONICS

DYNALFLAT™

Легко увидеть, почему SyncMaster 700 IFT/900 IFT одни из самых совершенных профессиональных мониторов в мире. Множество производителей заявляют о плоских экранах своих мониторов, но только мониторы SyncMaster IFT 17/19" имеют абсолютно плоский экран и абсолютно плоское изображение.

Мониторы SyncMaster 700 IFT/900 IFT — лучшие среди 17/19" мониторов, созданные для профессионалов, для тех, кто любит и ценит истинную точность.

Плоская форма

Физическая и визуальная плоскость

Новейшая разработка компании Samsung — электронно-лучевая трубка DynaFlat™ обладает абсолютно плоским экраном, который обеспечивает четкое изображение, свободное от оптического эффекта вогнутости при любом угле зрения — недостатка, свойственного многим другим мониторам с плоским экраном.

Высокий уровень яркости

DynaFlat™ имеет повышенный коэффициент пропускания света (86% против 53% у обычных мониторов).

Цвет

Замечательная чистота цвета

Новое люминофорное покрытие Super Pigment Phosphor обеспечивает более широкий диапазон воспроизводимых цветов, создавая удивительно естественные и яркие цвета.

Теневая маска

Теневая маска с горизонтальным шагом 0.20 мм гарантирует превосходную фокусировку при высоких разрешениях.

Удобство

Управление цветом

Технология управления цветом Samsung Real Color Control упрощает смешение трех цветов RGB в графических приложениях. С помощью кнопок, используя лишь два параметра настройки — оттенок и цветовая насыщенность, возможна простая и удобная настройка цвета. С помощью уникального экранного меню Digital Display Director возможна регулировка цветовой температуры с шагом 100 Кельвин, устранение муара и т.д.

Совершенное изображение

Высокие частоты обновления экрана (89Гц при 1280 x 1024 и 119Гц при 1024 x 768) гарантируют изображение без бликов, уменьшая утомление глаз пользователя и обеспечивая идеальные условия для успешной и длительной работы.

Безопасность

Соответствие самым жестким мировым стандартам и требованиям безопасности TCO '95, TCO '99, Blue Angel.



Офис компании Самсунг Электроникс РУС в Москве: www.samsung.ru

Покупайте у партнеров SAMSUNG

Фирменный магазин 208 1654, 211 0166, 110 4873; **Формоза** 234 2164; **X-Ring** 978 2602, 719 9580; **Олди** 232 3009; **Роско** 213 8001; **СТІЛІНК** 745 2999; **НИКС** 216 7001; **Партия** 742 5000, 742 4000; **Ф-Центр** 472 6401; **R&K** 230 6350; **Валга** 299 5756; **Elko** 234 9939; **Вист** 159 4001; **Лизард** 490 6536; **Corvette** 369 0694; **Inel** 742 6436; **Сатурн** 148 9461; **Техмаркет Компьютерс** 214 2121; **SMS** 956 1225; **Деникин** 913 3959; **M.Video** 921 0353; **Desten Computers** 195 0239; **Almer** 261 7129; **Сетевая Лаборатория** 784 6490; **Кит** 181 3539; **Санкт-Петербург (812)** Вист-СПб 325 6898, 327 9016; **CONCOM** 320 9080; **Ладога** 325 8202; **Мир Техники** 325 0730, 327 5828, 325 4380; **IVC-CHS** 329 3673; **MT Компьютерс** 186 9590; **Авкс** 110 1313; **Хи-квадрат** 325 7187, 327 6545; **RAMEC** 277 8686; **KEY** 325 3216; **Aura Computers** 248 8390, 325 6920; **Партия Балтика** 296 8094; **Новосибирск (3832)** Нэта 54 1010; **Квеста** 33 2407; **Адитон** 28 5453; **МультиШтерн** 53 4444; **Волгоград (8442)** Вист 32 7932; **Ростов-на-Дону (8632)** Технополис 90 3111; **Вист-Дон** 63 5430; **Микро Системс** 63 5777; **Зенит** 38 6565; **Краснодар (8612)** Владос 64 2864, 62 2541; **Трэйд Мастер** 55 5040; **Компьютерные системы** 55 9994; **Окей** 60 1144; **Сочи (8622)** Юпитер-юг 99 8789; **Владос** 92 2291; **Новороссийск (27)** Владос 22 6442; **Нижний Новгород (8312)** Вист 67 7905; **Юст** 30 1674; **Екатеринбург (3432)** Формоза 59 1868; **Парад** 22 5583; **Челябинск (3512)** EMS 60 2057; **Оренбург (3532)** Мехатроника 78 0757; **Иркутск (3952)** Анком 51 0510; **Омск (3812)** Вист 54 4384; **Надежда** 31 5658; **Томск (3822)** Intant 41 5234; **Элекс-ком** 72 7240; **Ижевск (3412)** Элли 23 2026; **Тула (0872)** Вист 30 5100; **Калуга (0842)** Вист-Ока 55 8585; **Рязань (0912)** Комис 24 1070; **Казань (8432)** Абак 76 9559; **Мэлт** 64 2584; **Кемерово (3842)** ККЦ 36 0303; **Самара (8452)** Прага 16 3287; **Ламберг** 32 6104; **Такт-Софт** 99 3575; **Тольятти (8482)** ИнфоЛада 40 6640; **Альба** 22 9453; **Тюмень (3452)** Компех 46 6594; **Уфа (3472)** Форте 35 8914; **Империл** 53 4222; **Ю. Сахалинск (42422)** СахИнфо 33 605; **Хабаровск (4212)** Амур 37 6587; **Находка (4236)** EPSI 64 6680; **Владивосток (4232)** Информационные Системы 26 9055; **Владтехно** 26 8187; **Саранск (8342)** Фарго 17 0858; **Ставрополь (8652)** Инфа 77 7777; **Владимир (0922)** Кант 32 6080; **Орел (0862)** Трио 47 2482; **Пермь (3422)** ИВС 46 6594; **Барнаул (3852)** Алтай Компьютер Сервис 22 3361

Конкурс
МАШИНА ВРЕМЕНИ

Несколько месяцев назад мы предложили нашим читателям заглянуть в будущее и рассказать о том, как изменится к 2005 году мир и компьютеры. Мы получили сотни писем с самыми разнообразными прогнозами. Жюри читает поступившие на конкурс работы и в одном из ближайших номеров намерено объявить победителей. А пока что мы начинаем публикацию писем, поступивших на конкурс «Машина Времени».

Уважаемая редакция! Я недавно обнаружила существование вашего журнала и решила принять участие в первом в моей жизни конкурсе. О себе. Зовусь я Людмилой Николаевной Шуаевой. Мне 70 лет, и два года назад я оставила работу в медицинском вузе, где преподавала неврологию (я, естественно, врач). Вот, пожалуй, и всё. О моих взаимоотношениях с компьютерами вы узнаете из предлагаемого текста.

Ваша почитательница

Л.Н. Шуаева

e-mail: prosha@com2com.ru

(В сторону: Вот ведь какая хитрющая бабуля, еще на что-то надеется, адрес приложила.)

ЛЕТИТ БЫСТРОТЕЧНОЕ ВРЕМЯ

Вы хотите знать, что я думаю о грядущем? 2005 год так близок и так от меня далек! Когда-то, в 1948 году, мой смешливый однокурсник предсказал мне, что я буду встречать новое тысячелетие, хотя не все мои сверстники добрались до этой вехи... Время летело быстро, и я, не успев оглянуться, оказалась в новом качестве — вне профессии и вне времени. Его теперь стало слишком много, и я постепенно растворяюсь в нем, как кусочек сахара в стакане чая. Но каждое время хорошо по-своему... В мою жизнь неожиданно вошел компьютер! Первые попытки познакомиться с этой штуковиной я предпринимала и раньше, когда в одной из школ фабрично-заводского обучения в моем далеком южном городе был оборудован первый

компьютерный класс. Там, в составе профессоров и преподавателей медицинского института, я впервые увидела его! Это был Ямаха! Мы нажимали какие-то кнопки, но преуспевали в этом хуже шестилетнего мальчугана — сына лаборантки. Его реакции при нажатии кнопок были раза в три быстрее...

Всего пять лет назад в моем институте оборудовали класс более современных машин и в обязательном порядке велели всем преподавателям овладеть ими! В результате — закончили образование только три человека, в их числе и я... Необходимость запоминать сочетания клавиш и готовить примитивные экзаменационные программы по двоичной системе «да — нет» или выбирать из 5 неправильных вопросов один правильный повергла меня в уныние. Но судьба была ко мне благосклонна! Оставив работу по причине своего преклонного возраста, я два года назад переехала в Москву к своим детям и тут повстречала Его! Он стоит на почетном месте, как красавец конь в своей современной конюшне. С его помощью я пешком гуляю по старинной Москве, пробираюсь в залы Лувра, учу немецкий язык. Я общаюсь в Интернете с людьми разных континентов. Жаль, что в чатах, в которых я тоже иногда присутствую, нет моих сверстников. Мне иногда кажется, что я в них одна такая... не молодая! Из недр сопровождения, называемого Принтером, выползают строчки моих писем к друзьям, которые они очень ценят не только за сказки об ЭВМ, но и за рисунки, которые я научилась делать, держа в руках серенькую Мышь или изящный карандашик. Я чувствую себя первопечатником Федоровым, когда очередной свежий лист первой моей книги вдруг возникает перед моими глазами... Недавно я получила подарок из Интернета от одного романтика-лирика, который он обозначил только словом — «роза». Если бы он знал, как прекрасна эта Роза, которая стоит в хрустальной вазе рядом с компьютером. Она не вянет, она великолепна и ее краски соперничают с красками экрана и, главное, она не исчезает. Это — первая Роза, которую я получила в подарок просто так, просто потому, что я существую еще в этом мире.

Вы спрашиваете, чего я жду в ближайшие 5 лет... Великое благо — человеческое общение. Для него мы появляемся в этом мире, все остальное — лишь приложение к нему. Я хочу, чтобы возможности этого общения увеличились, и в 2005 году у меня был свой, понимаете, СВОЙ компьютер. Тогда мне не надо будет просииваться к нему сквозь толпу молодого поколения моей семьи и ловить сладкие мгновения. Я хочу, чтобы у моих сверстников тоже были свои домашние компьютеры... Если бы вы видели, с каким недоверием они слушают мои рассказы о новых возможностях. Особенно я почувствовала это этим летом, когда, движимая ностальгией, навестила моих друзей в далекой про-

винции. Они, профессора, врачи, педагоги, музыканты, верили (они уже знакомы с моими письмами, напечатанными и нарисованными господином Эпсоном) и не верили мне. Они вместе со мной мечтали... И мне представилось, как я, проснувшись утром 1 января 2005 года, достану из-под подушки маленькую красивую коробочку с зеленой кнопочкой. Я нажму эту кнопочку, и биотоки другого компьютера, который я всегда, вот уже 70 лет, ношу в своей черепной коробке, пошлют сигнал всем моим друзьям, родным и любимым людям: «Доброе утро! Здравствуй! Это я...». Может быть, меня услышит тот мой сверстник, который, потеряв все — работу, дом, семью в пылающем Грозном, уехал в Землю Обетованную... «Привет, Вовка! — скажу я ему, — ты был прав, я еще живу на этом свете!»

Но, возможно, если я к этому времени буду уже в Другой Галактике, вы, оставшиеся на родной Земле, сумеете распознать мои сигналы: «Что новенького в компании Microsoft?»

РОЗА

Чудак-романтик в Интернете мне Розу подарил!

Он просто протянул ее с экрана, обозначив словом.

Ах! Если б знал, как мне его подарок мил, Хоть и не значится он в словаре толковом.

Где в руководствах вы для чайников найдете

Слова о Розе, выросшей в Инете?
Всю Сеть вы в поисках той Розы обойдете,
Но лучше, чем моя, вам не найти на свете!

В бокал хрустальный Розу опустила,
Поставила на стол и обо всем забыла,
Любуясь нежностью и цветом лепестков,
О Роза, лучшая из всех других цветов!

Компания «К-Системс» подвела итоги Новогодней лотереи

Розыгрыш призов проводился по анкетам, которые были доставлены в салон компьютерной техники «Цифровой Лев».

Награды получили претенденты, правильно ответившие на вопросы лотереи и, кроме того, проявившие «волю к победе». Призы получили представители регионов, мужественно доставившие свои анкеты в Москву.

1 приз — компьютер K-Systems WS Lion

Артемьев Сергей Александрович, Тюмень

2 приз — монитор K-Systems 15"

Черемисина Ольга Борисовна, Воронеж

3 приз — подключенный мобильный телефон

Архипчик Всеволод Сергеевич, Королев Московской обл.

Еще 10 участников получили подарки-сувениры от «К-Системс».

Призы отправлены обладателям.

EPSON

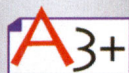
EPSON STYLUS™ PHOTO 870

**Сенсация
в мире фотопечати!**

- печать фотографий без полей и пробелов на рулонной бумаге Epson Photo Paper;
- светостойкие отпечатки, сохраняющие неизменное качество в течение 10 лет на Epson Premium Glossy Photo Paper.*



EPSON STYLUS™ PHOTO 1270



www.epson.ru

Авторизованный учебный центр Микроинформ (095) 953 0006

<http://www.microinform.ru>

Горячая линия: Техническая поддержка (095) 737 7588; Информационная поддержка (095) 737 3788

Официальные сервисные организации EPSON:

Москва: Имидж (095) 737 3747; МГП ВТИ (095) 440 8634; МГП ВТИ - Филиал (095) 742 5881; Партия-Сервис (095) 913 3939; Роско (095) 213 8001; Юнисерв (095) 319 1156; R-STYLE SERVICE (095) 403 7952; **Санкт-Петербург:** Прибор-сервис ЦЕБР (812) 252 3903; **Киев:** Имидж-Лоджик (044) 573 8181; E.R.C (044) 212 5031; МТИ (044) 477 3847; **Минск:** СП LGM (017) 256 9386; **Ташкент:** NG-SERVICE (371) 133 374; **Алма-Аты:** СП Глотур (3272) 300 505

Бизнес партнеры:

Москва: Имидж (095) 737 3727; Дилайн (095) 969 2222; Ланит (095) 267 3038; Роско (095) 213 8001; ОК Радом (095) 232 2237; COMPU LINK (095) 737 8855; Euro Business Trading Co. (095) 918 0721; RSI (095) 907 1065; **Санкт-Петербург:** Имидж-Нева (812) 327 2181; **Киев:** Имидж-Лоджик (044) 573 8181; E.R.C (044) 238 6393; МТИ (044) 458 3873; **Минск:** НТТС ТАИР (017) 229 2999; **Ташкент:** СП Глотур (3212) 507 707; **Алма-Аты:** NURON LTD (3712) 677 121

Московское представительство Seiko Epson Corporation факс: (095) 967 0765

*При люминесцентном освещении под стеклом (экспозиция внутри помещения).

БИТВА УГЛЮ

Прямые углы и овалы сменяют друг друга в **борьбе стилей**, обостряющейся на рубеже эпох и сезонов. Май, месяц на грани весны и лета, — время очередного выяснения отношений. Прямые углы — это мужественность и резкость стиля, столь приятная тем, для кого жизнь всегда борьба; это жесткий силуэт прямых плеч у пиджаков и прямых углов у крыльев автомобилей и **системных блоков**. Овалы же означают мягкость и гибкость, сливающиеся в романтическом футуризме. Эти мягкие линии присущи тем, кто предпочитает вписываться в природу, а не вламываться в неё, тем, кто любит медитировать, глядя на **синусоиды морских волн**, а не на прямоугольники возносящихся к небу бизнес-билдингов.

О банальность сравнений, от которых никуда не деться! Маленькая машинка **Psion Series 7** упакована в кожу и оттого в закрытом виде напоминает — да, да, вы правы! — дорогой бумажник или портмоне. Вы достаете портмоне из кармана или сумочки, раскрываете его — и перед вами мягко светится цветной (цветной!) экран, а черная, достаточно просторная клавиатура ложится под пальцы. С консервативной прямоугольной стилистикой Psion 7 не порывает, но своими скругленными углами все-таки намекает на то, что лирическая мечтательность и ему не чужда. И кто знает, может быть, следующий Psion, как в омут, рухнет в биодизайн с его каплевидными формами (что бы вы сказали, например, об овальном экране?).

Операционная систем EPOC 32 Release 5

Процессор 32-разрядный RISC (StrongARM SA1100) с тактовой частотой 133 МГц

Питание Литиево-ионный аккумулятор, резервная батарея, сетевой адаптер

Срок службы батареи До 9 часов непрерывной работы, время зарядки 2,5 часа

RAM, Мбайт DRAM 16/32

Тип экрана Цветной жидкокристаллический сенсорный экран с подсветкой

Размер экрана 7,7"

Разрешение 640x480 пикселей

Экранный ввод Сенсорный экран/ручка

Размеры 23,5x18,2x3,7 см

Вес 1150 г (с батареями)

Цена (с 16 Мбайт памяти) \$1350



Эпохе серых безликих ящиков, упакованных микросхемами и платами, приходит конец. И даже скромные труженики, чье привычное место всегда под столом, — источники бесперебойного питания — меняют облик. Новый источник **Power Line** от NeuHaus имеет светящееся зеленоватым аквариумным светом табло, на которое так хорошо смотреть в ночной тиши, путешествуя по Интернету или сочиняя на компьютере письма любимой, уехавшей на пару недель в Бразилию...

Мощность 1 кВт

ЖК-дисплей (контроль 11 основных параметров)

Дополнительные внешние батареи

Программное обеспечение UPSilon-2000 для аварийного закрытия программ и мониторинга

Цена \$588

ВИ ОВАЛПОВ



PC Digital Camera от 3Com, с глубоким, синевато поблескивающим глазом в мягком резиновом ободке, тоже спешит за модой. Обратите внимание на ее спинку — какая приятная, мягко круглящаяся поверхность! И при этом никакой легковесности — камера, с ее массивной подставкой, солидна, как могучее пресс-папье былых эпох.

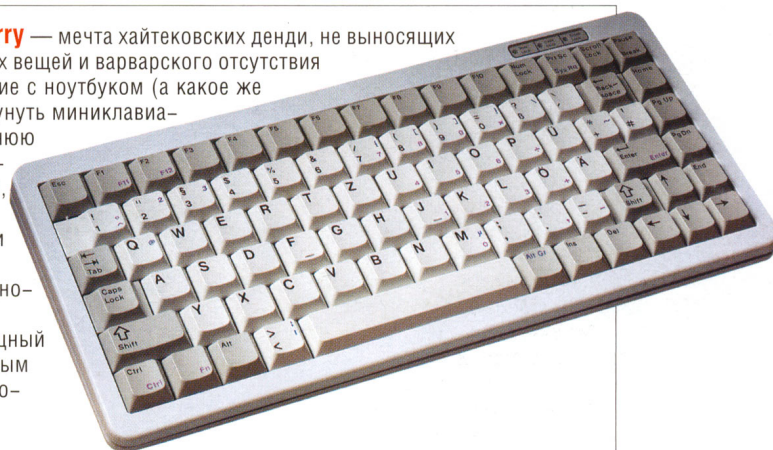
Подключение USB

Глубина цвета 16,8 миллионов цветов, True Color

Разрешение 1280x960 (поддерживается программно), 640x480, 352x288, 320x240, 176x144, 160x120, 128x96

Цена \$150

Маленькая клавиатурка от Cherry — мечта хайтековских денди, не выносящих медленных компьютеров, громоздких вещей и варварского отсутствия комфорта. Отправляясь в путешествие с ноутбуком (а какое же путешествие без ноутбука?), легко сунуть миниклавиатурку в рюкзачок или бросить на заднюю полку автомобиля. А потом, расположившись на берегу Гудзона (Байкала, Тихого океана, реки Урал... нужное подчеркнуть), одним движением руки подключить ее к ноутбуку и наслаждаться всеми удовольствиями свободно-го, ничем не стесненного письма. И, кстати, обратите внимание на изящный ободок сиреневой пластмассы, которым опоясана клавиатурка. И на его мягко-скругленные углы. Овал наступает!



Размер 281,5x131,5x23,5 мм

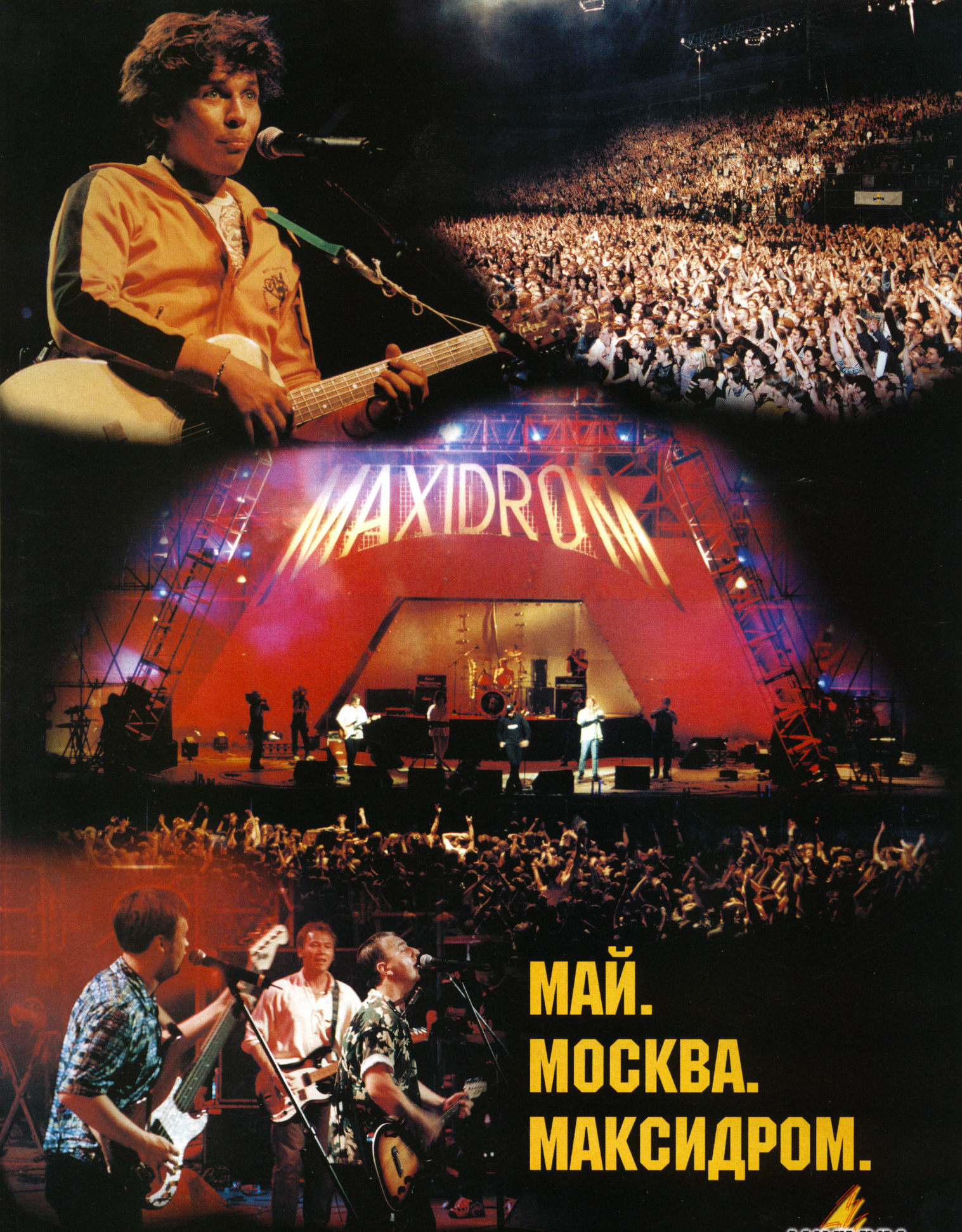
Цена \$55



Но прямоугольник не сдается перед весенним натиском овала. Он сопротивляется. Он настаивает на своем. Он не уступает поле боя!

Эту резко-прямоугольную штуку зовут, словно робота из фантастического фильма, — **MP10 EX-MP**. Но это не робот, это MP3-плеер в серебристом корпусе и с кучей всяких приятных штук: автоотключение, индикатор разряда батарей, эквалайзер на четыре настройки. Питается от одной батарейки или аккумулятора типа AA, непрерывно работает десять часов, что создает просто-таки отличные жизненные перспективы для того, кто решил удалиться от мира, но не в силах отказаться от музыки. Итак, взял посох, пригоршню батареек, — и прощай, цивилизация! Хорош также для людей экзотических профессий, например для водолазов, подолгу работающих под водой (под музыку это делать как-то веселее).

Цена — \$145 (32 Мбайт памяти), \$210 (64 Мбайт)



**МАЙ.
МОСКВА.
МАКСИДРОМ.**

Москва 103,7 FM, 66,8 УКВ. Тел.: (095) 935 7799 Факс: (095) 956 3279
С.-Петербург 102,8 FM, 73,8 УКВ. Тел.: (812) 275 5865 Факс: (812) 327 3075



ИСПАНСКАЯ МУХА, 1993

Алюминий, полиэстер, дерево, кожа, компьютер, динамики, усилитель, 68x78x68,5 см

Огромная испанская муха, оснащенная компьютером, издает звуки, призывая зрителя погладить её. На голове и спине мухи расположены слои медной проволоки, фиксирующие с помощью процессора прикосновения глядящей руки. Муха выражает своё удовольствие разнообразными звуками, которые нарастают до экстаза, в котором ясно слышен испанский акцент. Как только зритель перестает гладить муху, она тут же впадает в раздражённое состояние и начинает требовать, чтобы её гладили ещё и ещё.

Кис Аафьес (Kees Aafjes)



И А Р Д W А Р Ё

Новости

Athlon

HP DeskJet 970Cxi

Professional Pal

ТЕХНОАВАНГАРД
В Ы С Т А В К А
**домашний
КОМПЬЮТЕР**

Короткие новости

Wiseview. Дисплеи (матрицы) компании Samsung, крупнейшего в мире производителя TFT LCD, можно встретить в каждом четвертом ноутбуке и в каждом пятом жидкокристаллическом мониторе. Поскольку для конечного пользователя информация о том, кто является производителем жидкокристаллической матрицы, очень важна, корпорация Samsung Electronics вводит торговую марку Wiseview. Изделия, в которых использованы панели TFT LCD производства Samsung, отныне будут помечаться этим логотипом.

Рекорд! Два мировых рекорда в производстве жестких дисков установила фирма IBM. Дискотвод для настольных компьютеров Deskstar 75GXP со скоростью вращения дисков 7200 об./мин. вмещает 75 Гбайт данных, что более чем в десять раз превышает емкость жестких дисков среднего домашнего ПК. Второй дискотвод IBM, Deskstar 40GV, шпиндель которого вращается со скоростью 5400 об./мин., содержит 40 Гбайт данных и устанавливает новый рекорд так называемой «поверхностной» плотности записи: 2,217 млрд. бит на квадратный сантиметр (чем выше поверхностная плотность записи, тем дискотвод компактнее, надежнее, тише и дешевле). Это первые дискотводы IBM для настольных компьютеров, в которых вместо алюминиевых пластин используются стеклянные. Более гладкие и жесткие стеклянные диски позволяют записывать биты информации с более высокой плотностью.

Российской компьютерной прессы не существует? (AMD, ay!) Процессор AMD Athlon завоевал восемь новых наград на выставке CeBIT-2000. Эти награды явились серьезным добавлением к списку из 51 приза, уже полученных процессором AMD Athlon и системами на его основе от 15 изданий мира. К сожалению, в список наград, счет которых ведет компания AMD, не входят призы, присужденные российскими компьютерными изданиями.

Смартфон

Он будет очень умным

Практически все крупные производители оборудования мобильной связи работают над созданием смартфона (smartphon — интеллектуальный телефон). Это персональное переносное устройство будущего, которое соединит в себе функции телефона и мобильного компьютера.

Окончательного проекта пока нет ни у одного производителя, но опытные образцы, прототипы и концептуальные модели предлагаются всеми. Новое поколение мобильных коммуникаций сейчас условно называют 3G (от англ. third generation — третье поколение). По замыслу разработчиков 3G сможет в себе возможности передачи мультимедийной информации, а также симбиоз мобильной



связи и полноценного доступа в Интернет. С терминалами 3G люди получат доступ ко всем видам цифровой информации — музыке, фото и видео, телевидению, — и все это будет доступно при использовании мобильного компактного терминала. Отдельным сервисом станут функции мультимедийного пейджинга и электронных платежей. В последующем предполагается работа с мощными приложениями на удаленных компьютерах, когда персональный компьютер «несет обязанности» только терминала, а все вычисления производятся на удаленном сервере. При этом процессор смартфона должен обеспечить только вычисления для поддержки интерфейса, что вполне под силу тем процессорам, которые сейчас используются в палмтопах.

3G пока не является законченной технологией, это скорее стратегия. Но и сейчас ясно, что 3G-устройства должны работать в любой точке планеты, т.е. базироваться на новых общераспространенных стандартах мобильной связи. Здесь производителям придется найти общий язык — единые стандарты. И в этой игре победит тот, кто сможет первым разработать самые оригинальные и универсальные решения, которые станут стандартами de facto.

Фирма Nokia представила на своем сайте www.nokia.com прототипы мобильных 3G-терминалов и изложила свое понимание стратегии 3G. Кроме общих слов пока открыто, что устройства Nokia будут совместимы с перспективными стандартами EDGE и WCDMA.

Флэш-память наращивает мускулы

Цифровое фото и аудио без ограничений



Появление флэш-памяти формата SmartMedia емкостью 64 Мбайт уже давно ждали на рынке цифровой фотографии, поскольку постоянное совершенствование технических возможностей цифровых фотокамер привело к улучшению качества изображения, увеличению разрешения снимков и, следовательно, к увеличению размера файлов с изображениями. На крупнейшей компьютерной выставке CeBIT-2000 в Ганновере (Германия) такие карты представили несколько производителей.

Флэш-память емкостью 64 Мбайт способна разрешить проблему нехватки места на сменном носителе цифровых камер. При их использовании отпадает необходимость часто стирать или переписывать в компьютер снимки, хранящиеся на карте, чтобы освободить место для новых. Используя карту SmartMedia емкостью 64 Мбайт, фотограф сможет сохранить в фотоаппарате более 100 снимков высокого качества.

Уже сейчас карту SmartMedia 64 Мбайт можно купить за \$220, в ближайшее время их цена опустится ниже 200 долларов. Кроме цифровых фотоаппаратов, карты SmartMedia 64 Мбайт будут использоваться в современных аудиоплеерах.

Манипуляторы Dехха

Мышонок и сверхточная мышь

Сегодня сложно кого-нибудь удивить компьютерными манипуляторами, если это не фантастические доспехи — шлемы, жилеты или перчатки для полного погружения в «виртуалку». Но новая торговая марка Dехха заслуживает внимания. Под этой маркой распространяется качественная и недорогая компьютерная периферия, которая изготавливается на производстве компании Logitech, где обеспечивается стопроцентный контроль качества. Из манипуляторов Dехха (среди них есть хорошие джойстики, геймпады и даже рули) особо примечательны две почти обычные мыши.

Первая называется Mini Wheel Mouse — эта миниатюрная (почти в 2 раза меньше обычной компьютерной) мышь идеально подходит под маленькую женскую или детскую руку, а также незаменима в дороге как спутник ноутбука. Несмотря на малые размеры, мышь очень удобна и даже снабжена колесом прокрутки. Подключается Mini Wheel Mouse к USB-порту. Вторая модель — Dехха PS/2 Mouse замечательна особо точным механизмом (400 dpi) и предназначена для работы с графическими приложениями.



Acer Veriton FP

*Оружие бренда —
концептуальный
дизайн!*

«Дизайн современных компьютеров не менее важен, чем их технические характеристики». Этот лозунг становится определяющим для фирменной продукции, поскольку только за счет качества компьютеры brand name уже не могут выиграть у «беспородных», но прекрасно работающих машин.

Компания Acer предложила для своих новых рабочих станций концептуальный дизайн Veriton FP. Модели Veriton FP будут создаваться для профессионалов, которым необходимо по-настоя-

щему эргономичное рабочее место.

Veriton FP — это высоко-



производительный персональный компьютер и ЖК-монитор, совмещенные в едином корпусе. Размер изображения дисплея Veriton FP почти не уступает размеру изображения современных 17" мониторов, угол обзора изображения (180 градусов) превосходит аналогичный параметр большинства ЖК-мониторов, представленных на российском рынке. Весь компьютер со всеми необходимыми компонентами (привод CD-ROM, встроенная акустическая система, сетевая карта, инфракрасный порт и т.д.) займет на рабочем столе пространство размером всего 38x19 см.

Это уже не плеер. Это цифровой оркестр!

100 часов музыки. 2600 часов речи!

Компания Creative Labs представила на выставке CeBIT-2000 новое семейство цифровых аудиоплееров. Creative Digital Audio Player II MG и Digital Audio Player Jukebox продолжают серию цифровых продуктов для персональных развлечений и отдыха (Personal Digital Entertainment) и появятся в продаже во втором квартале 2000 года.

Первая модель — Creative Digital Audio Player II MG поддерживает популярные аудиоформаты MP3 и WMA. Кроме того, разработчики предусмотрели возможность использования и дру-

Для тех, кто хочет всегда иметь свою музыкальную фонотеку при себе, представлена модель «цифровой оркестр» — Creative Digital Audio Player Jukebox со встроенным дисковым накопителем емкостью 6 Гбайт (!). Он способен хранить более 100 часов музыки качества CD (что эквивалентно 150 звуковым CD) или до 2600 часов записи обычной речи. Это легкое (400 грамм) цифровое аудиоустройство вели-



чиной с обычный компактный CD-плеер позволяет сортировать музыкальные записи по темпу, исполнителю и настроению, используя ID3 или аналогичную технологию меток. Кроме того, обладатели Jukebox могут использовать эффекты Environmental Audio для воссоздания практически любой реальной или воображаемой акустической среды — от концерта на стадионе до интимной обстановки джаз-клуба. В «цифровом оркестре» Creative Jukebox применен цифровой сигнальный процессор (Digital Signal Processor), способный обрабатывать звуковой сигнал в режиме реального времени, что обеспечивает высокое качество воспроизведения и широкие возможности тонкой настройки. Этот портативный цифровой аудиоплеер совместим с SDMI и поддерживает множество форматов аудиозаписи, включая MP3-, WMA- и WAV-файлы, а также позволяет загружать дополнительные функции, такие как новые алгоритмы эффектов, защитные функции и генераторы списков для воспроизведения в автономном режиме. Кроме того, с помощью Jukebox можно хранить и транспортировать любые цифровые данные: документы, изображения, электронные таблицы и пр.



гих форматов в будущем, встроив в плеер программируемый модуль Codec Agnostic. Это позволит в дальнейшем модернизировать плеер для поддержки будущих стандартов сжатия аудио и в особенности будущих технологий защиты аудиоинформации, таких как Digital Rights Management (DRM) и Secure Digital Music Initiative (SDMI 2.0). Плеер поставляется в конфигурации с 64 Мбайт флэш-памяти и дополнительным разъемом SmartMedia, что позволяет хранить несколько часов музыки и до четырех часов голоса с возможностью записи голоса. Кроме того, Creative II MG снабжен тюнером с возможностью предустановки до 20 станций. В комплекте с плеером также поставляется стыковочная станция для передачи данных с плеера и на плеер и подзарядки элементов питания.

Короткие новости

Если бы Cheetah был человеком... Компания Seagate Technology продемонстрировала на выставке CeBIT-2000 новый накопитель на жестких магнитных дисках Cheetah X15 — первый в мире дисковый накопитель, имеющий скорость вращения 15 000 оборотов в минуту. Среднее время поиска данных на диске (average seek time) Cheetah X15 составляет всего 3,9 мс — если бы Cheetah X15 был человеком, то его производительности было бы достаточно, чтобы прочитать полное собрание сочинений Шекспира менее чем за 0,15 секунды! По энергопотреблению и температурному режиму новый Cheetah X15 ничем не отличается от «обычных» накопителей Cheetah со скоростью вращения 10 000 оборотов в минуту, которые широко используются в Интернет-серверах.

Робофут. Известные японские производители игрушек — фирмы Bandai, Tomy и Takara объявили о совместном проекте по созданию роботов-игроков для робо-футбола. Эти роботы (ориентировочная цена — \$60) будут играть на поле размером со стол для пинг-понга. Конечной целью проекта является создание команды, которая победит в чемпионате мира по робо-футболу (чемпионаты ежегодно проводятся Федерацией RoboCup Federation — www.robocup.org). Правда, стопроцентную победу своих роботов на мировом состязании три фирмы откладывают аж до 2050 года.

Фотовидеокамера. Принципиальных отличий между цифровой видеокамерой и цифровой фотокамерой нет. В последнее время появляются фотокамеры, позволяющие снимать небольшие видеофрагменты, и видеокамеры, позволяющие делать относительно качественные фотоснимки. Новая видеокамера JVC GR-DVL9800/9700 Digital DualCam позволяет делать фотоснимки на уровне XGA (1024x768 точек), что приближает ее к классу 1-мегапиксельных фотоаппаратов.



Фото: Алексей Ерохин

Athlon

снаружи и внутри

дмитрий лаптев
laptev@computerra.ru

Во время
редакционного
тестирования
процессора
достигнута частота
880 мегагерц. До
гигагерца —
полшага...

Ф

ирма AMD выбрала красивое название для своего самого мощного детища, что явно подправляет ее прежнюю ошибку. Напомню: до недавнего времени AMD выпускала «безымянные» процессоры. У «безымянных» название состояло из кода, из набора бессмысленных для нормального восприятия букв и цифр. Но для рекламной раскрутки продукции настоящее имя — это очень важно. По сути, это старые принципы: «как судно назовешь, так оно и поплывет» или «дайте собаке хорошее имя»... И та же корпорация Intel уже давно, начиная с простых Пентиумов, очень удачно их использовала. А сейчас Intel, возможно, пора подумать над тем, чтобы впредь лицензировать и внешний вид своих процессоров, потому как сегодняшний наш герой слишком легко унаследовал имидж мощных PII и PIII. Впро-

чем, мы постараемся не заниматься противопоставлением, а просто познакомимся с Athlon'ом поближе.

Мощность,

доложу я вам, чувствуется и в мелочах. Например, в том, как за 15 минут установилась Windows, а точнее, выпцарапалась процессором с диска — так настойчиво он читал вполне современный, но слишком медлительный по его меркам Quantum. Так же проходила установка и запуск любой программы. Процессор словно демонстрировал: тормозить может все что угодно, но не он сам. Приложив нагрузку по-серьезнее, в этом поневоле начинаешь убеждаться — компрессия 5-минутного звукового файла из WAV в MP3 (54 Мбайта, 44 кГц, 16 бит, стерео, поток 128 кбит/сек) длилась две с половиной минуты, причем установлен был самый слабый 500-мегагерцовый Athlon! Кому прихо-

дилось редактировать музыку, знают, какой неспешный процесс эта компрессия, даже на мощных машинах. Тому же AMD K6-3 450 МГц понадобилось бы вдвое больше времени. Здесь же, хоть столбик загрузки процессора наконец достиг 100%, параллельно можно было заниматься еще чем угодно. Компьютер лишь слегка задумался, когда я полез в раздел «Установка и удаление программ», чтобы добавить парочку компонентов Windows.

Ладно, звук победили, но еще есть видео, а как там с декодированием ролика в DVD-шном формате MPEG-2 в реальном времени? Эту задачу Athlon тоже тянет легко, хотя здесь ему приходится пересчитывать огромные потоки информации. А с 3D-графикой не все так просто — очень многое зависит от видеускорителя. И хотя рядом с Athlon'ом и по цене и по размаху гармоничнее смотрелся бы какой-нибудь монстровидный ускоритель nVidia GeForce, но ему и помощь процессора не особенно нужна. Поэтому для испытаний ставим видеокарту типа «рабочая лошадка», задача которой будет только обеспечить высокое разрешение, а с остальным должен справиться процессор...

Бы летали на вертолете над Луной? На 300-м Pentium II не советую — тормозное это дело. Видимо, в безвоздушном пространстве сложно удержаться на лопастях, зато с Athlon — аз дух захватывает, легкость в движениях необычайная. Покинув Incoming (жалко, что в демо-версии всего два уровня), запускаю другую мою любимую игрушку — PhotoShop. А там есть фильтры с любопытными эффектами, например, превращение фотографии в акварельную картину, но все удовольствие от экспериментов с изображением обычно портит медленная работа компьютера. Здесь, конечно, никакой процессор не поможет, если оперативной памяти мало, и данные то и дело переливаются на диск и обратно. Чтобы совсем не обращаться к диску, объем памяти должен быть в несколько раз больше, чем размер редактируемого файла, но и вычислительная мощь тут тратится щедро. В результате я все-таки подобрал картинку, довольно маленькую, чтобы поместиться в памяти, но достаточно большую, чтобы реакция компьютера перестала быть мгновенной. И то дело, иначе зачем бы я ездил через всю Москву за редким на тот момент 800-мегагерцовым вариантом Athlon'a? Будучи установленным, он быстро «восстановил status quo», хотя выглядел совсем уж пришельцем из иного мира и еще сильнее упирался в производительность остальных компонентов.

Что ж, это не его вина. Между тем замечательная производитель-

ность Athlon'a обеспечивается не менее занятой внутренней структурой. AMD наконец-то надоело втискивать свои процессоры в устареваяющий разъем Socket 7. Тем более что совместимость со старыми платами соблюсти не удается уже давно — процессоры K6-2 и тем более K6-3 предполагают работу на 100-мегагерцовой системной шине. Поэтому AMD K7 Athlon получил свой собственный Slot A, как две капли воды похожий на Slot 1 от Intel.

Характеристики,

какими бы внушительными они ни были, в отрыве от исполняемых ими

Процессор словно демонстрировал: тормозить может все что угодно, но не он сам!



функций звучат абстрактно. Поэтому выделим хотя бы самые общие и проследим, как справились с их реализацией инженеры AMD.

На самом деле, от процессора требуется всего-навсего как можно быстрее «засасывать» данные и команды из памяти и в не менее бешеном темпе их обрабатывать. Первое — задача для всей системы. Но если сгладить разницу в скорости работы между винчестером и оперативной памятью можно, увеличив эту память и, в идеале, полностью поместив в нее выполняемую программу, то дальше уж все будет зависеть от скорости доступа к памяти и «ширины канала связи» между ней и процессором. Новых видов памяти взамен SDRAM уже изобретено немало (та же Rambus DRAM), работают они быстрее, стоят дороже, и связываться с ними AMD покамест не стала, а вот с «шириной канала» поколдовать решилась. В будущем даже планируется использовать с Athlon'ом системную шину с частотой 200 МГц. Но пока это недоступно технически, используется привычная 100-мегагерцовая шина, на отдельных ее участках данные передаются дважды за каждый «тик», что фактически удваивает скорость работы и доводит ее пропускную способность на участке «процессор-чипсет» до 1,6 Гбайт в секунду!

Но все равно память остается слишком медлительной для процессора, и, чтобы избежать хотя бы повторных обращений к ней за теми же данными, любой процессор имеет свою собственную сверхбыструю память — кэш. Внутри просторного картриджа Athlon'a нашлось место для полноценного кэша второго уровня — 512 Кбайт, работающего на половинной частоте процессора (в дальнейших мо-

делях планируется его увеличение вплоть до 8 Мбайт). А кэш первого уровня, самый быстрый и расположенный на одном кристалле с ядром процессора, вырос до 128 Кбайт (для сравнения: у Pentium III только 32 Кбайт).

Но справиться с лавиной информации Athlon'у помогает не только хороший кэш. У процессора очень хорошо выстроена структура для обработки любых команд.

Не так давно процессоры умели непосредственно обращаться только с целыми числами. Это не значит, что работать с дробными (в так называемом формате с плавающей точкой) они не умели совсем, но

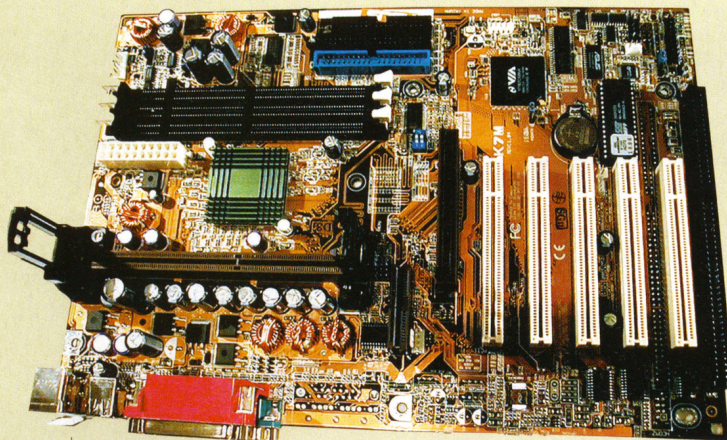
даже для обычного умножения дробей процессору приходилось выполнять не одну команду, а небольшую программу из десятка-другого команд. Если задать такому компьютеру решение одного примера с дробями, задержку никто не заметит. Но когда наступило время объемной графики и первых 3D-игрушек, где множество координат пришлось обсчитывать именно в таком формате, целочисленные процессоры просто захлебнулись в неспецифичных для них вычислениях.

Конечно, процессоры AMD уже давно научились обсчитывать дроби, но до последних разработок (включая процессор K6-3) их быстрый обсчет был самым слабым местом AMD-процессоров. Зато в Athlon'e соответствующий блок для «дробей» — FPU сделан исключительно удачно и по многим тестам даже выигрывает у Pentium III, хотя процессоры Intel, напротив, всегда славились производительностью на операциях с плавающей точкой.

Между тем мультимедиа-приложения стали едва ли не основной работой для компьютеров, поэтому в процессоры стали включать специализированные инструкции, характерные для обработки графики, звука или видео. Их тоже можно заменить небольшими программами, но для этого придется затратить в десятки, а то и в сотни раз больше времени. У Athlon'a имеется 45 таких мультимедийных команд под общим названием Enhanced 3DNow! Среди них можно выделить три группы: первая, аналог интеловского MMX, занятая преимущественно плоской графикой и обработкой потоковых данных из Интернета, вторая — собственно технология 3DNow!, имевшаяся уже в прежних моделях,

далее на стр. 16

ASUS K7M



Производитель:	ASUSTeK computers, Inc.
Чипсет:	AMD751 + VIA686A
BIOS:	AMI
Слоты расширения:	5 PCI; 0-2 ISA; 1 AMR
Цена:	от \$155
Сайт:	www.asus.ru

Плата от популярного у нас производителя, неизменно предлагающего качественный, хоть и не самый дешевый товар. Изготовлена ASUS K7M на смешанном наборе микросхем: основной контроллер — AMD-751 управляет памятью, шинами AGP и PCI, а чип фирмы VIA командует шиной ISA, дисками и функциями энергосбережения. Может показаться странным указание здесь таких подробностей, но в дальнейшем оно нам пригодится. Первое, что порадовало, — это очень быстрая загрузка, особенно фаза, происходящая на POST (распознавание BIOS'ом железа), с непривычки даже не успеваешь заметить, что за процессор и сколько памяти установлены в системе. Все устройства, как отмечалось, опознались Windows автоматически, а попытка принудительно установить драйвер дискового контроллера VIA с CD-ROM вообще закончилась глупым зависанием, после чего иначе как в Safe Mode Windows не загружалась. Но и со стандартным драйвером из Windows контроллер работал не идеально, упомянутый режим UDMA практически невозможно задействовать на старых дисках, поддерживающих только UDMA/33, зато с новыми дисками и режимом UDMA/66 все в порядке.



Эта системная плата обладает выдающимся набором характеристик, в число которых входит и цена. Но, несмотря на некоторую дороговизну, плата позволяет реально и надежно разогнать процессор по крайней мере на 50 МГц, что переведет систему на следующую ступень и окупит начальные затраты.

А набор сервисных характеристик у этой платы традиционно соответствует высоким планкам фирмы ASUSTeK.

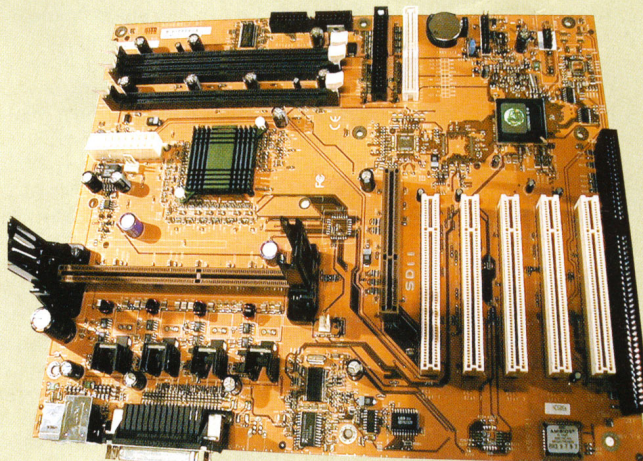
Плата обладает стандартными функциями энергосбережения, позволяет подключить три вентилятора, умеет контролировать свою температуру и имеет дополнительные разъемы, куда можно понатыкать еще градусников, в частности для процессора, потому что соответствующего встроенного в плату термозлемента ASUSTeK не предусмотрено. Все контролируемые параметры видны из Windows благодаря программе ASUS PC Probe, в случае их отклонения пользователь в неведении не останется, тут все удобно и придраться не к чему. При «усыплении» компьютера вентиляторы полностью перестают шуметь, что полезно для тех, кому приходится держать компьютер постоянно включенным. Процессор при перегреве может автоматически снижать частоту, это предусмотрено в BIOS.

А еще в BIOS Setup есть строчка CPU Frequency Selection, где можно изменить частоту шины в пределах от 90 до 150 МГц, а на самой плате — масса джамперов, позволяющих выставить напряжение питания, причем отдельно для памяти и чипсета и отдельно для процессора. Большого желать не приходится, дело в том, что коэффициент умножения для Athlon'a жестко зафиксирован самим процессором (то есть для 500-мегагерцовой версии — это только 5x и никак иначе). Однако ни на одной (!) плате кроме этой не оказалось возможным даже менять шинную частоту. Поэтому все опыты с разгоном проводились только на ASUS'e, а я, ранее ругавший плату ASUS P3B-F за излишества в настройках, тут просто не вижу альтернативы для приверженцев разгона. Интересна деталь — если вы переоцените возможности своего процессора при разгоне, компьютер все равно загрузится, частота вернется к стандартной, а «оверклокера» мягко пожурят надписью, что процессор, мол, был разогнан, но не выдержал, сходите-ка в BIOS и выставьте что-нибудь поразумнее.

На этой плате, в отличие от остальных, установлены импульсные стабилизаторы напряжения, они не выделяют тепла по сравнению с линейными и не тратят впустую мощность источника питания, зато теоретически могут создавать высокочастотные помехи для аналоговых цепей (в видеокартах, звуковых платах и модемах). Любопытно, что именно плата ASUS для любителей сэкономить выпускается в варианте со встроенным звуковым контроллером (на тестируемой модели его не было), а соответствующие чипы располагаются в непосредственной близости от стабилизаторов. Вероятно, уверены «асусовцы» в качестве своих схем, немудрено, что и каких-либо дополнительных помех для отдельно установленных плат выявить не удалось.

Также особо рачительные могут прикупить к любой из версий K7M крайне дешевый модем и поставить его в специальный разъем AMR. За что впоследствии придется расплачиваться небольшой частью вычислительных ресурсов процессора, съедаемых таким модемом во время работы. Поддержка устаревающих портов ISA для ASUS тоже дело добровольное: в разных версиях плат их от двух до нуля.

FIC SD11



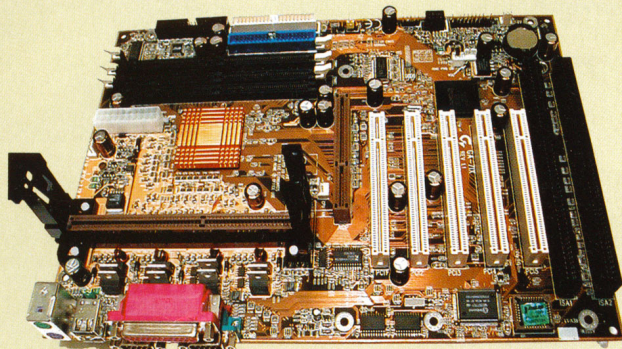
Производитель:	First International Computer, Inc. (FIC)
Чипсет:	AMD751 + VIA 686A
BIOS:	AMI
Слоты расширения:	5 PCI; 0-2 ISA
Цена:	от \$135
Сайт:	www.fic.com.tw

Эта плата показала самые лучшие результаты по скорости работы с дисками. Что в особенности удивительно, если учесть, что чипсет у FIC SD11 такой же как у ASUS K7M (отсюда и схожие проблемы со старыми винчестерами). Это самая большая плата в обзоре, хотя формат, естественно, тот же — ATX. В инструкции упоминается о возможности пользоваться модулями памяти со

временем доступа 10–12 нс, на самом деле это не так — все платы для Athlon очень требовательны к памяти и FIC SD11 не стала исключением, применение 7–8-наносекундной памяти заметно убыстряет работу системы.

В остальном все «серьезно», нет даже упоминания о каком-либо системном мониторинге, настройке частот и прочем баловстве. Поэтому эту плату можно смело рекомендовать тем, кто хочет получить производительный аппарат и, по своим внутренним убеждениям, все равно не будет заниматься экспериментами с разгоном процессора.

Giga-Byte GA-7IX



Производитель:	Giga-Byte Technology Co., Ltd.
Чипсет:	AMD751 + AMD756
BIOS:	Award
Слоты расширения:	5 PCI; 2 ISA
Цена:	от \$135
Сайт:	www.gigabyte.com.tw

Эта материнская плата также отличилась по скорости работы с дисками. Хорошая реализация дискового контроллера особенно заметна по скорости загрузки Windows. Отчасти это можно объяснить применением другой микросхемы в чипсете (он полностью представляет разработки AMD). Отдельно хочется похвалить реализацию UltraDMA для всех плат с AMD'шным дисковым контроллером — я специально подключал винчестеры, старые и новые, разделенные на несколько дисков и трудные для распознавания, но флажок DMA в свойствах диска удавалось утвердить во всех случаях.

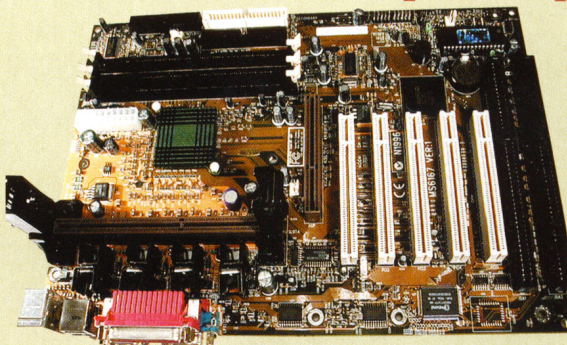
У этой платы также все в порядке с энергосбережением и самоконтролем, в отличие от «асусовской», есть термодатчик и для процессора. Только почему-то никакой программы для удобного представления снимаемых данных не предусмотрено. Вероятно, если очень поискать, подходящую утилиту можно подобрать в Сети, а пока пожалуйста в BIOS Setup. Там выделен специальный раздел — PC Health Status, на случай нездоровья, например, вентилятора, ждите гудка.

Хорошей работе дискового контроллера, скорее всего, обязана и быстрота, с которой грузилась Windows, хотя BIOS более медлителен, чем у ASUS K7M. На момент тестирования плата Giga-Byte GA-7IX поддерживала самый большой диапазон частот процессоров (от 500 МГц до уже достигнутой Athlon'ами рекордной частоты 1 ГГц), впрочем, это зависит только от BIOS, а они для всех плат обновляемые.

MicroStar MS-6167

Производитель:	Micro-Star International Co., Ltd (MSI)
Чипсет:	AMD751 + AMD756
BIOS:	Award
Слоты расширения:	5 PCI; 2 ISA
Цена:	от \$125
Сайт:	www.msi.com.tw

MSI — еще одна фирма, пунктуально обрабатывающая рынок; пожалуй, нет такого процессора и чипсета, для которого не



нашлось бы платы ее производства. В случае MicroStar MS-6167 получилась ничем не примечательная плата. Функции системного мониторинга для нее существуют как опция, и как там поживают вентиляторы, бесплатно вам никто не расскажет. В отличие от прочих плат, на CD-ROM'е в комплекте есть любопытные программки, например фирменный программный хостодильник SoftCooler, удобная панель для Свойств экрана и оптимизатор Internet-соединения. Очень хороша инструкция, расписано даже назначение штырьков всех возможных разъемов, включая принтерно-мышинные и терпеливо разъяснены настройки BIOS Setup, включая специфические, о которых обычно говорят: «Изменяйте их только если сами знаете, для чего это делается». Разумеется, это не значит, что к другим платам прилагаются плохие руководства, но по крайней мере ошибиться при подключении чего-либо к плате MicroStar MS-6167 невозможно в принципе.

А вот что является типичным обманом народа — так это пункт Frequency/Voltage Control. За столь многообещающей надписью ожидаешь чего-нибудь похожего на «асусовские» настройки частот и напряжения. Но ничего подобного нет и в помине, есть лишь две невнятные строчки, которые легко можно было бы добавить в любой другой раздел Setup. Включить можно лишь Auto Detect, который и без того работает (стоило ли огород городить или настройки частот тоже опциональны и существуют за отдельную плату?).

Немного озадачила загрузка, самая неспешная из всех, что чувствуется даже без секундомера.

Плата	ASUS K7M	FIC SD1	Giga-Byte GA-7IX	MicroStar MS-6167
CPUmark 99	51,6	50,9	50,3	50,4
FPU Winmark 99	3020	2860	2990	3000
Business Disk WinMark 99	2450	2630	2640	2560
High-End Disk WinMark 99	8830	9340	9150	8910
Disk CPU Utilization (%)	2,33	2,29	2,51	2,39
Memory	Read, Мбайт/с	2091	2054	2016
	Write, Мбайт/с	1256	1247	1243
	Copy, Мбайт/с	794	780	788
CPU 3DMarks	10036	9811	9554	9824
Incoming, fps	57,63	57,55	55,32	57,59
WinZip-100 Мбайт, с	42,70	40,96	40,19	40,41

Первые пять строчек получены тестами Winbench:

- CPUMark — производительность на операциях с целыми числами;
- FPU WinMark — числами в формате с плавающей точкой
- скорость работы дисков в офисных (Business) и в особенно требовательных к дискам программах (PhotoShop, Sound Forge и прочих относящихся к High-End)
- Disk CPU Utilization — процент использования мощности процессора при работе с дисками, чем он меньше, тем лучше (без установки режима Ultra DMA он бы составил 40% или выше).

Тесты скорости чтения, записи и копирования данных в оперативной памяти (Memory) получены в WinTune 98.

— CPU 3DMarks — синтетический тест производительности процессора в 3D-программах получен в 3DMark 99

— Incoming — тест на основе игры, показывает сколько кадров в секунду в среднем выводилось за время ее прогона

— WinZip — время архивации файла размером 100 Мбайт в секундах.

Цветом выделены лучшие результаты. Все тесты запускались с процессором Athlon 550 МГц в среде Windows 98 SE 2. Показатели в Windows 2000 отличаются повышенным быстродействием при работе с дисками (файловая система та же — FAT32), здесь они не приводятся, дабы не загромождать цифрами.

ответственная за поддержку третьего измерения, чтобы «лунные вертолеты» хорошо летали. И, наконец, новинка — DSP-расширение — 5 специфичных команд для телекоммуникаций, Dolby Digital и (ура!) MP3.

К теории, уже максимально приближенной к практике, осталось добавить, что в Москве 500-мегагерцовая модель по цене опустилась чуть ниже \$200, а 550 МГц стоят от \$210. 800-й Athlon можно купить дешевле 800 долларов. А привоз самых мощных моделей от 850 до

Материнская поддержка

для процессора вещь совершенно необходимая. И в случае Athlon'a это почувствовалось не так давно, когда материнские платы поставлялись в недостаточном количестве, и цены на них, соответственно, взлетели. Но и без дефицита найти хорошую «мать» дешевле чем за \$130 непросто. Отчасти это связано с тем, что количество чипсетов и «матерей» под Athlon на рынке невелико, пока это единственный процессор под новый Slot A.



Фото: Алексей Ерохин

Процессор седьмого поколения для систем x86 AMD K-7 Athlon

- системная шина Alpha EV6 (лицензия фирмы DEC)
- ядро содержит 22 млн. транзисторов
- разъем на материнской плате — Slot A
- кэш первого уровня 128 Кбайт (64 Кбайта для команд, 64 Кбайта для данных)
- кэш второго уровня 512 Кбайт (работает на половинной частоте ядра)
- напряжение питания — 1,6 В
- расширенный набор SIMD-инструкций 3DNow! (всего 45 команд)
- модель Athlon 500 МГц — ориентировочная цена \$195
- модель Athlon 550 МГц — ориентировочная цена \$210
- модель Athlon 600 МГц — ориентировочная цена \$240
- модель Athlon 650 МГц — ориентировочная цена \$280
- модель Athlon 700 МГц — ориентировочная цена \$385
- модель Athlon 750 МГц — ориентировочная цена \$580
- модель Athlon 800 МГц — ориентировочная цена \$765
- модель Athlon 850 МГц — ориентировочная цена \$800
- модель Athlon 900 МГц — ориентировочная цена \$899
- модель Athlon 950 МГц — ориентировочная цена \$999
- модель Athlon 1000 МГц — ориентировочная цена \$1299

1000 мегагерц пока только ожидается, и стоит они будут побольше хорошего компьютера. Как видите, AMD больше не пытается завлечь нас дешевизной, процессоры седьмого поколения — техника действительно перовклассная и стоит своих денег.

С другой стороны, такое «неизобилие» позволило нам собрать для тестирования практически все модели процессоров и материнских плат, которые сейчас есть на российском рынке. В нашем тесте участвовали четыре платы: ASUS K7M, FIC SD11, Giga-Byte GA-7IX и MicroStar MS-6167. В состав тестовой конфигурации входили процессоры AMD Athlon с частотами 500–800 МГц, 64-мегабайтный модуль памяти Winbond SDRAM PC133, винчестер Quantum CR 13 Гбайт и видеокарта ATI Rage 128 с 16 Мбайт памяти. Вполне домашний такой комплект.

Для общесистемных тестов и оценки производительности в серьезных приложениях использовался пакет Winbench 99, трехмерные способности определялись с помощью 3DMark 99 и тестом на основе упомянутой игры Incoming. Скорость чтения и записи оперативной памяти измерялась в WinTune 98, по этому параметру можно судить, насколько эффективно работает процессорный кэш и как себя чувствует та самая шина, связывающая про-

цессор и память. Наконец, в качестве теста, где активно задействуется и память, и вычислительная мощь системы, и работа с диском (а она тоже зависит от особенностей материнской платы, точнее — ее дискового контроллера) использовался архиватор WinZip (версии 6.3), он сжимал файл объемом 100 Мбайт со степенью сжатия Normal.

Прежде чем переходить «на личности», попробую кратко «обозреть», что такое есть современная плата для AMD Athlon. Все платы имеют разъем AGP для видеокарты, правда, поддерживаются только режимы 1x и 2x. Не вдаваясь в подробности, отмечу, что уже давно появились видеокарты для AGP 4x, они совместимы с предыдущими стандартами и нормально работают на любой из этих плат, но, естественно, только в режиме AGP 2x. По этому поводу вряд ли стоит огорчаться, поскольку определить разницу в скорости прорисовки между версиями AGP 2x и 4x на существующих приложениях (играшках) нереально.

То же самое касается поддержки режима Ultra DMA/66, хотя она, напротив, обеспечивается всеми платами и обещает скорость обмена с винчестером до 66 Мбайт/с. Пока что только самые выдающиеся диски приближаются к верхнему уровню стандарта Ultra DMA/33, хотя совершенствуются они быстро, и запас, как известно, карман не тянет.

Само собой разумеется присутствие портов USB для периферии и PS/2 для мыши и клавиатуры. Все платы выполнены в формате ATX и у всех по три разъема для модулей памяти. Несмотря на опасения, все платы и процессоры автоматически распознавались как Windows 98 SE 2, так и Windows 2000, никаких драйверов (хотя они и прилагаются на CD-ROM'ax) дополнительно ставить не пришлось. Приятная мелочь: системы на Athlon лишены недостатка, который раньше частенько встречался при работе программных холодильников типа Rain и CPU Idle, использующих инструкцию остановки процессора. Проявлялся эффект в виде дополнительных помех для звуковых карт, а некоторые «матери» умудрялись отчетливо слышать сами.

Для любой современной платы стала правилом возможность загружаться с самых разных устройств: хоть с ZIP-диска, хоть с CD-ROM, хоть из локальной сети, Athlon'овские не стали исключением. Инструкции ко всем платам рекомендуют пользоваться мощным блоком питания, поскольку, предупреждают они, в пиковом режиме может потребоваться до 235 Вт (для компьютера в целом). Хотя, как по-

казала практика, и самого распространенного блока на 230 Вт вполне достаточно.

А теперь о самом главном. Иногда влияние системной платы на общую производительность может быть довольно заметным. Но «атлоновские матери» сделаны хорошими производителями¹, и наше довольно скрупулезное тестирование позволяет утверждать, что производительность системы на разных материнских платах отличается незначительно. Отдельные колебания, конечно, были, порой очень заметные: на самой быстрой плате Windows грузилась за 30 секунд, а на самой медленной — за 40. Но вывод суммарной оценки показал, что общая производительность системы на разных платах не отклонялась больше чем на 2 процента. Эта величина соизмерима с погрешностью тестов, поэтому мы обязаны отметить, что никаких предпочтений по общей производительности мы не можем высказать, с этой точки зрения все четыре рассмотренные платы имеют одинаковый уровень. А по другим отличиям, по той же цене и набору сервисных возможностей, вполне можно определить свои симпатии — это дело вкуса, о котором не спорят.

Тестирование

проводилось не только в проверке производительности системы на разных материнских платах. Отдельным пунктом было сравнение Athlon'ов с разными частотами. Казалось бы, изменение частоты для одной и той же модели процессора должно приводить к предсказуемому линейному росту производительности. Но на деле выходит, что переход от 500 к 600 МГц дает заметно больший прирост производи-

на 2 fps при переходе от 500 до 800 МГц). Это не обман чувств, просто для ускорения задач объемной графики разумнее обратиться к другим компонентам, которые стали более «узким местом», нежели процессор. Например, использовать видеокарту с особо мощным ускорителем, который на своих специфических задачах обгонит любой центральный процессор.

Наконец, нельзя не упомянуть о разгоняемости — второй традиционно слабой черте процессоров AMD (после быстрой работы FPU). Перс-

Для того чтобы удержать это значение, пришлось манипулировать напряжениями и устраивать глобальный сквозняк... Эх, жалко, гигагерц был так близок!



пективы тут, безусловно, лучше, чем для предыдущих моделей, хотя бы потому, что обеспечить хорошее охлаждение процессора в SECC-корпусе проще. Тем не менее, даже на стандартной частоте Athlon греется сильно, и ждать чудес тут не приходится. Но на практике 550-мегагерцовый экземпляр спокойно принял 110 МГц на шине и был объявлен 600-м, причем выдержал всестороннее тестирование и даже работал... на половинном охлаждении. Я, конечно, не стал бы нарочно рисковать процессором, за меня это сделал жгут проводов питания. Его на ASUS K7M положено втыкать в разъем, отстоящий от процессора всего на несколько сантиметров. Поэтому один из двух вентиляторов массивного аутентичного кулера для Athlon'a оказался прижат. Впрочем, ничего даже не перегрелось.

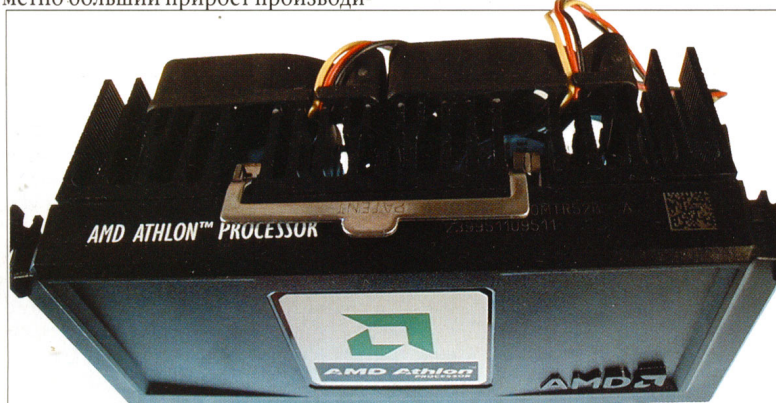
Кстати, картридж Athlon'a в точ-

бы. Примерно такая же картина была характерна и для всех остальных Athlon'ов, на 50 МГц разгонялись все процессоры, а дальше либо — нет, либо только при очень хорошем охлаждении.

Разгон 800-мегагерцовой модели был интересен сам по себе — как процесс получения самого быстрого в России процессора. Тут благодаря множителю 8х частота шины в 110 МГц сразу дает 880, но из-за особенностей платы процессор объявляется 900-м. Все работает как часы. Пошаговым увеличением частоты до 118 МГц (950 МГц — на процессоре) обнаруживается предел, дальше компьютер просто не запускается. Но и для того чтобы удержать это значение, пришлось манипулировать напряжениями и устраивать глобальный сквозняк... Эх, жалко, гигагерц был так близок. Впрочем, еще не все потеряно. Думаю, как только появится 850-я модель Athlon'a, мы этот Рубикон перейдем. Кроме того, AMD вслед за Intel переводит свои процессоры на 0,18-микронную технологию, что должно понизить рассеиваемое ими тепло и добавит возможности разгона. Так что работы по тестированию процессоров впереди — непочатый край. Продолжение следует :)

Редакция благодарит фирмы, предоставившие платы и процессоры для тестирования: «Техмаркет Компьютерс» (www.techmarket.ru), «Антекс» (www.antex.ru), Desten Computers (www.desten.ru), «ПринтМен» (www.printmen.ru) и московское представительство AMD.

Фото: Дмитрий Лаптев

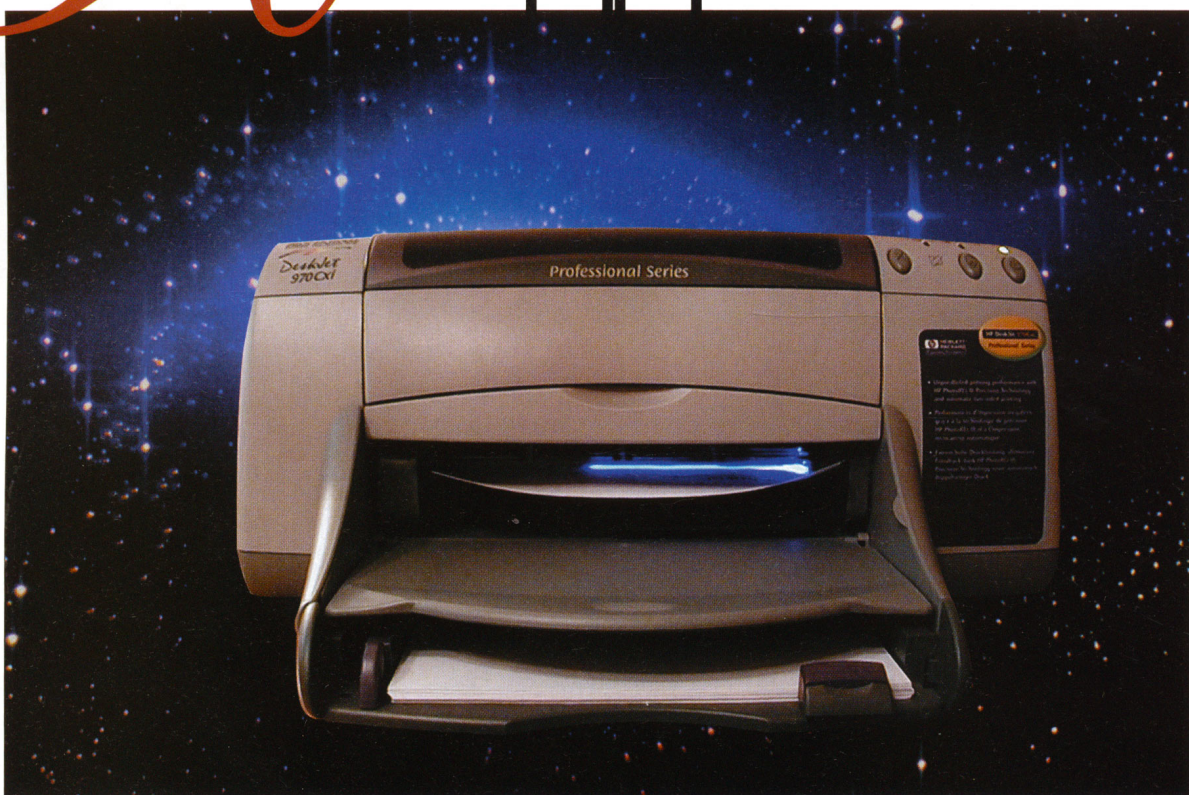


тельности, чем между, например, 700 и 800 МГц. А для многих задач рост по абсолютной величине будет вообще незначительным (например, тот же Incoming показал рост всего

ности такой же, как у младших моделей Pentium II, включая посадочные отверстия под радиатор. Поэтому покупать якобы специальные вентиляторы для Athlon'a, вдвое дороже, вовсе не обязательно. Достаточно любого хорошего кулера, предназначенного для процессоров в SECC-картридже, желательно с

¹ Иногда встречаются в продаже материнские платы от менее известных фирм, но очень редко.

Неподдельный



фотореализм

алексей ерохин

Этот принтер
печатает доллары
так, что их
не отличишь
от настоящих!

Н е надо быть древним стариком, чтобы петь былины про струйные принтеры. История их недолгая, насчитывает всего шестнадцать лет. Правда, ее начало вряд ли хорошо помнят даже в США, а тем более в России, которая в 1984 году была «страшно далека» от струйной печати. Но уже в середине 90-х годов струйные модели и для нас перестали быть запредельной, забугорной экзотикой и начали наполнять прилавки магазинов. Хотя тогда их преимущества перед матричными и лазерными принтерами в домашней сфере были не совсем очевидны. Бесшумность работы и быстрота печати, ра-

зумееется, были заманчивы, а цветные модели и вовсе не имели реальных конкурентов, но цена расходных материалов потребителя отпугивала.

А во второй половине 90-х возможности струйников начали расти как на дрожжах. Модели, способные печатать только черно-белые документы, незаметно ушли в небытие, а нормальные цветные принтеры с каждым годом становились все доступнее и совершеннее. И практически с самого появления цветных моделей начались попытки распечатывать на них фотографические изображения. Правда, фотографиями эти картинки можно было назвать только условно, но подделка некоторых документов проходила достаточно успеш-

но. Я сам баловался этим и в 95-м году каждый месяц обеспечивал несколько своих знакомых хорошими копиями проездных билетов. Прех это небольшое, эти знакомые пользовались подделками не из «спортивного» интереса, а по причине простой нехватки денег на самое необходимое.

И уже тогда стало ясно, куда держит курс струйная печать. Практически все производители выпустили модели, очень неплохо справляющиеся с офисными задачами. Дальше надо было двигаться в сторону удешевления расходных материалов и повышения их качества, а в самих принтерах надо было «увеличивать dpi», т.е. повышать разрешение печати — количество точек на дюйм (dpi), что принтер способен нанести на бумагу. Заветной чертой, пределом этого стремления, своеобразным эталоном служило качество традиционной фотографии. Эксперты оценивали этот уровень разрешения примерно в 2500 dpi и предрекали, что достичь его струйные принтеры смогут через десяток лет, не раньше. Но такое достижение фотореализма можно назвать «лобовым», и производители вместе с прямой дорогой искали побочные пути. Конкурентоспособное решение можно было найти только в комплексном подходе, когда совершенствуются не только конструкция принтеров, распылители, чернила и специальные виды бумаги, но (что особенно важно) улучшаются алгоритмы нанесения изображения. Только в таком охвате проблемы можно добиться одновременного роста качества печати и ее скорости.

И, поскольку печать фотографий была очень заманчива для всех, параллельно с разработкой обычных офисных моделей начало развиваться направление фотопринтеров. Здесь производители пытались любой ценой достичь фотографического качества. И цена в итоге получалась немалая. Стоимость компьютерного фото складывалась из довольно дорогой фотобумаги и совсем недешевых чернил, причем в самых продвинутых моделях число красок было увеличено до шести. Это, конечно, приближало желаемый результат, но не решало проблему в корне — даже лучшие образцы только приближались к уровню обычной фотографии, но «найти шесть отличий» было не так сложно, особенно в прямом сравнении, когда рядом с компьютерным отпечатком помещалась пресловутая обыкновенная фотография. А цена компьютерного фото была все еще очень высока.

Средства рекламы прибегали к различным уловкам, общая суть которых сводилась к словам «фотореализм практически достигнут». При этом слово «практически» ловко вуалировало более откровенную фразу «осталось еще немного, и фотореализм будет достигнут». Это было бы правдой, но реклама не обязана говорить всю правду. Тем более, что у компьютерной фотографии были свои изначальные преимущества

перед обычной, и на них делался упор. Прежде всего подчеркивались возможности компьютерной коррекции изображения, начиная от элементарной подстройки цветов, яркости, контрастности, поворота изображения и отсеечения лишних деталей в кадре и заканчивая крутым фоторедактированием в приложениях типа Adobe PhotoShop. Кроме того, конечно, явным преимуществом является возможность сначала хорошо рассмотреть кадр на экране компьютера, а уж затем принимать решение — печатать его или не печатать. Просмотр негативов даже с хорошим увеличением такого простора не дает.

фотографии. В моей коллекции накопились компьютерные фото, сделанные на струйных принтерах в течение последних двух лет. Они лучше любого эксперта свидетельствуют, как струйная печать подтягивалась к фотореализму. Шаг за шагом качество росло, начиналось от подобия и закончилось полным сходством. Теперь даже при большом желании отличить компьютерную фотографию от обычной не так просто, но об этом чуть позже.

Третья высота

Разработки Hewlett-Packard достигли фотореализма с третьей попытки. В

Не надо быть древним стариком, чтобы петь былины про струйные принтеры

История достижения фотореализма оказалась совсем короткой — в 1999 году она практически закончилась. Причем, когда в апрельском номере «ДК» за прошлый год мы проводили тестирование струйных принтеров ценой до 300 долларов, слово «практически» еще звучало лукаво. В обзоре-тестировании «Грань фотореализма» делался общий вывод, что принтеры настолько хорошо справляются с печатью фотографий, что различия в тестовых распечатках разных моделей мы не в состоянии передать средствами полиграфии нашего журнала. А после этого давалась почти конкретная фраза: «Качество фотографий, сделанных на принтерах с ценой порядка \$300, можно назвать ВЕЛИКОЛЕПНЫМ, средний ценовой уровень (\$200) дает ЗАМЕЧАТЕЛЬНОЕ качество фотографий, а начальный (\$120–130) — НЕПЛОХОЕ». Это был по сути уход от прямого ответа: «Качество обычных фотографий еще не достигнуто, по крайней мере, в моделях ценой до 300 дол-

свое время технология PhotoREt продвинула вперед струйные модели HP, еще большим достижением, стоящим на самом краю реального фото, стала технология PhotoREt II, но только с применением PhotoREt III удалось «допрыгнуть» до желанной планки. Скорее всего, можно было и раньше этого достичь, но мы уже говорили о комплексном решении задач. Компания Hewlett-Packard не стремилась к фотореализму любой ценой, общая задача была сложнее: надо было достичь планки, но при этом сохранить уже завоеванные рубежи — относительно невысокую стоимость и высокую скорость печати в универсальных принтерах, предназначенных не только для фотографий, но и для обычных офисных документов.

Как бывший инженер-конструктор, я могу только догадываться, какие масштабные исследования и разработки надо было провести, чтобы достичь такой цели. И попробую проиллюстрировать свои догадки, отталкиваясь от слова «скорострельность». Так иногда в шутку называют количество листов, которое принтер распечатывает в минуту. Но эта скорость напрямую зависит от того, как «стреляет» печатающая головка. Ведь сам принцип термоструйной печати почти не изменился с начала истории, с 1984 года: из чернильницы краска попадает в небольшую емкость, которая заканчивается форсункой. И при мгновенном нагревании чернил импульсом тока в этой емкости, из сопла выстреливается маленькая капля краски.

Еще в 1991 году, когда струйные принтеры не обеспечивали разрешение выше 300 dpi, печатающую головку можно было сравнить с тяжелой артиллерией. Из каждого сопла, а их было не очень много, на бумагу летела «огромная» по современным меркам капля объемом 86 пиколитров. В результате такого выстрела на бумаге образовывалась «большая» капля. На самом деле, это было совсем небольшое пятно, но для прорисовки тонких деталей изображения его размеры были слишком



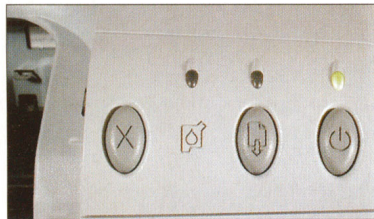
■ Для проверки уровня чернил достаточно открыть крышку.

ларов». Но прошло всего лишь полгода, и обтекаемыми ответами уже можно не пользоваться — фирма Hewlett-Packard выпустила принтер DeskJet 970Cxi, который стал сенсацией года и по совокупным характеристикам превзошел уровень многих профессиональных и очень дорогих моделей.

С появлением HP DeskJet 970Cxi слово «практически» стало означать «точно»: качество печати этого принтера точно достигло уровня обычной

велики. Даже обычный текст не получался хорошо очерченным — его края расплывались от «больших» капель.

Сейчас, когда это несовершенство устранено, выход из положения кажется очевидным: надо было уменьшать размер капли и, чтобы не страдала скорость печати, увеличивать скорострельность форсунок. Разработчики пошли именно по этому пути — на смену «царь-



■ Кнопки отмены задания, прогона листа, включения-выключения.

пушкам» пришли тяжелые минометы, потом крупнокалиберные пулеметы, скорострельные автоматы... а то, что образовалось в итоге, уже не укладывается в образы обычного оружия. Это, скорее, какой-то фантастический «ку-курузник», который пролетает над полями и огородами, распыляет мельчайшие частицы удобрения и быстро покрывает ими большую площадь. Размер капель в модели DeskJet 970Cxi уменьшился до 5 пиколитров — это шарик диаметром всего 20 микрон, нечто очень маленькое. И, разумеется, чтобы покрыть такими капельками большую площадь бумаги, приходится очень быстро стрелять. А это 970-й DeskJet умеет — каждая его форсунка выстреливает в секунду 18 тысяч капелек, а поскольку самих форсунок больше четырех сотен, получается, что на бумагу ежесекундно «обрушивается» почти семь с половиной миллионов капель. Но только после того, как представишь себе такой массивированный микроартобстрел, становится понятно, почему одновременно возможна точная и быстрая печать.

Правда, и здесь остается момент, который приходится «понимать» дальше. Дело в том, что даже при такой скорострельности лист бумаги будет покрываться чернилами недостаточно быстро. Точность механизма и конструкция печатной головки DeskJet 970Cxi позволяют достичь рекордного разрешения 1200x2400 dpi, но на практике формирование изображения с такой точностью не обязательно. Это режим, когда на бумагу «честно» кладутся мельчайшие точки из стандартного набора красок СМЮК (голубой, пурпурный, желтый, черный), и в модели DeskJet 970Cxi он может использоваться в качестве альтернативного режима фотопечати. При этом получаются великолепные результаты по качеству, но скорость печати оставляет желать лучшего. Да и требования к компьютеру заметно возрастают: процессор должен быть не слабее Pentium 133, оперативной памяти должно быть не менее

64 Мбайт, а каждый квадратный дюйм фотографии требует на винчестере около 5 Мбайт свободного места. Т.е. для фото на полный лист А4 потребуется около 500 Мбайт свободного дискового пространства.

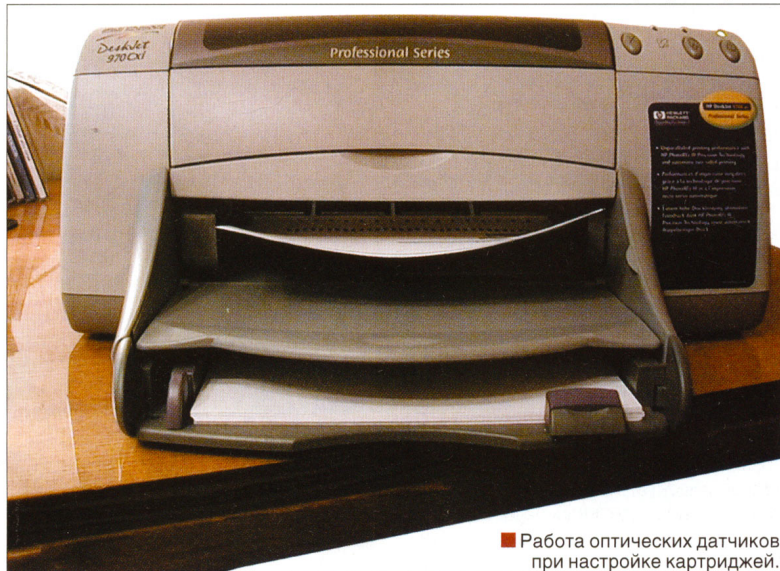
Видно, режим альтернативной печати введен в модель DeskJet 970Cxi, чтобы положить конец давним спорам относительно того, является ли разрешение печати главным показателем ее качества. Теперь, когда компания Hewlett-Packard напрямую доказала, что ее принтеры способны достичь самого высокого в мире разрешения, она может спокойно утверждать, что этот показатель является важным, но не главным. Собственно, этот «лозунг» появился давно, при разработке технологии PhotoREt первого поколения, и в полную силу заработал в PhotoREt III.

Это и есть не прямой путь создания изображения, когда на бумагу «кладутся» относительно крупные точки, примерно на уровне разрешения 600 dpi. Точки получаются крупные, но составляют они из 29 мелких капелек ос-

ния при этом не падает. Даже при применении PhotoREt второго поколения, где капли были вдвое больше по объему, а формировать цвет точки можно было с помощью 16 капелек, получался результат очень близкий к неподдельному фотореализму, а технология третьего поколения наконец достигла желанного рубежа. То есть артиллерийское правило «стрелять надо с умом» нашло себе еще одно подтверждение. А обнаружить ухудшение картинки при переходе от медленной печати мелкими точками к быстрой работе с использованием PhotoREt III не удастся ни по тестовым распечаткам, ни по фотографиям.

Машина XXI века

HP DeskJet 970Cxi появился в самом конце прошлого века, но одного взгляда на него достаточно, чтобы почувствовать новую эпоху в истории техники. В романе Артура Хейли «Колеса» (любители таблеток могут не вздрагивать радостно, это название относится только к автомобилям) герои чуть ли



■ Работа оптических датчиков при настройке картриджей.

новых цветов СМЮК. Таким образом можно очень точно дозировать цветные компоненты, например, для получения какого-нибудь оттенка смешивать 5 капелек голубого + 3 капли пурпурного + 15 капелек желтого и 6 черного. Т.е. цветом каждой точки изоб-



■ Разъемы питания, интерфейса IEEE 1284, интерфейса USB.

ражения можно очень быстро и очень точно управлять, мгновенно выбирать цвет каждой точки из 3500 возможных оттенков. Так ложатся сразу два зайца — принтер быстро покрывает бумагу крупными точками, но качество изображе-

не на каждой странице рассуждают о дизайне машин будущего, пытаясь понять, какие формы утвердятся через 5, 10, 20 лет. Будут ли это «ощетинившиеся» машины с массой острых и прямых углов, или победят плавные, обтекаемые, каплевидные формы, могут ли разные подходы соединиться в облик одной модели?

Дизайнеры Hewlett-Packard разрешили этот спор в пользу плавных форм, сделали так, чтобы именно обтекаемость определяла образ принтера начала XXI века. Традиционный вид моделей DeskJet (светлый пластик, сглаженные, но почти прямые углы) заменен на «образ космического будущего». Это темно-серый пластик с как бы внутренним блеском, это сплошная плавность, ни одного острого и даже прямого угла. Складывается впечатление, что эта машина должна не просто печатать, но, как обычно говорится в репортажах с Байконура, «преодоле-

вать нагрузки при входе в плотные слои атмосферы».

Впрочем, по одежке машину только встречают. Дальше она завоевывает симпатии своим умом. Начинается это интеллектуальное шоу со вставки



■ Блок для двусторонней печати.

картриджей. Принтер начинает жужжать, словно говоря: «Пока вы меня не трогаете, мне надо пройти фазу адаптации». И если в моделях XX века приходилось на экране компьютера раскрывать панель юстировки картриджей, производить пробную печать и на глаз определять номера наиболее точных линий, то 970-й DeskJet все делает сам. Он засасывает лист бумаги, наносит пробные фигуры, потом с помощью совершенно фантастической фиолетовой подсветки изнутри освещает результаты пробы, его оптические датчики ловят свежее изображение для самоанализа. В такой работе проходит минута-другая, а в конце появляется лист с квадратиками, штрихами, линиями... как результат проверки «бортовых систем». Деятельность человека сводится только к тому, чтобы положить лист бумаги (этого принтер сам пока сделать не может).

А дальше... дальше остается просто работать на этой универсальной машине, которая прекрасно справляется со всем, начиная от печати чернового текста в экономичном режиме и заканчивая неподдельными фотографиями или... поддельными банкнотами. Чтобы проверить возможности принтера, мы распечатывали на нем доллары США образца 1996 года. Отличить их от настоящих, не пробуя руками, с расстояния больше полуметра очень сложно. Разумеется, мы не призываем читателей «ДК» к серьезной деятельности по изготовлению фальшивых банкнот — это уже не невинная забава. А вот сделать стодолларовую купюру-игрушку, заменив надоевшее всем лицо Франклина на свое собственное или чье-нибудь более симпатичное, эта забава никому неприятностей не принесет. А радости тому же ребенку, чтобы похвастаться в школе, может доставить немало.

Что касается проверки заявлений Hewlett-Packard о достижении истинного фотореализма, здесь было проделано несколько чистых экспериментов. Например, человеку вручалась пачка свежераспечатанных фотографий, после чего задавался вопрос: «Нет ли на этих снимках чего-нибудь стран-

ного?» Ответы были самые разные — говорилось о сюжете, о содержании кадра, о том, как неудачно произведена съемка, что можно было бы лучше использовать направление света... но никакое подозрение, что эти фотографии сделаны не традиционным образом, а на принтере, у испытуемых даже не закрадывалось.

Самая «крутая» проверка состояла в следующем: человек получал смешанную пачку из обычных и компьютерных фото и задание — отсортировать одни фотографии от других. Тут уже испытателям приходилось добросовестно потеть. Но все равно процент ошибок был очень большим. Обычные фотографии, сделанные «мыльницей», довольно часто определялись правильно. Видно, их признаки уже хорошо всем знакомы. А вот снимки, сделанные хорошей пленочной фотокамерой и отпечатанные на матовой бумаге в Германии, почему-то попадали в стопку



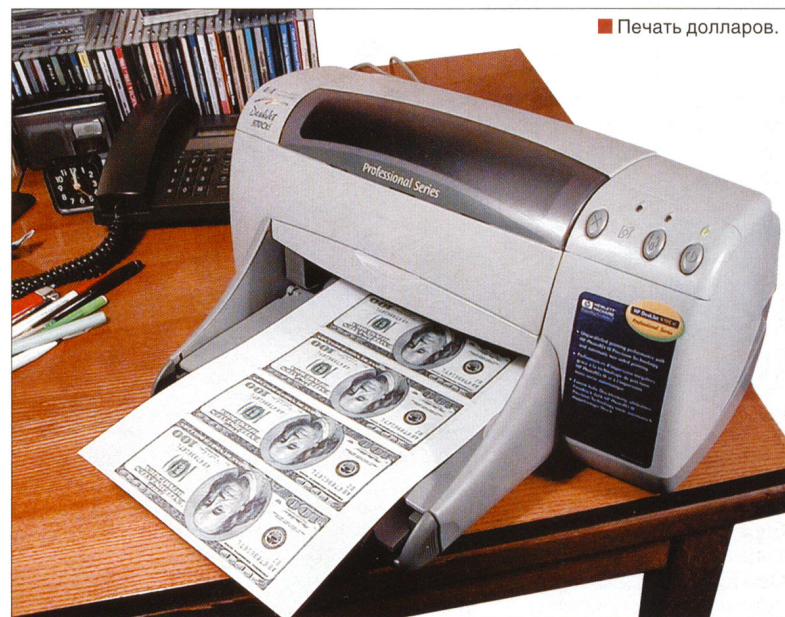
■ Бортовые системы проверены.

компьютерных фото. Они сильно отличаются от того, что обычно получается в наших фотолабораториях и, наверное, поэтому причислялись к компьютерным отпечаткам. Последнюю проверку можно считать окончатель-

DeskJet. Самая большая скорость получается при экономичной печати черновых документов — там каждую минуту из принтера вылетает по 12 черно-белых листов или по 10 цветных. Особый интерес представляет двусторонняя печать с помощью специального блока, который крепится вместо задней крышки принтера. Этот режим тоже смотрится как хорошее шоу. Лист бумаги сначала проходит обычную печать лицевой стороны, некоторое время сохнет на «крылышках» — откидывающихся опорах для свежее отпечатанного листа, а затем снова исчезает в принтере и снова появляется, но уже другой стороной, причем печать идет не с начала листа, а с его конца. Это похоже на «показательные выступления», но практическая ценность такого режима несомненна. Отдельная печать четных и нечетных страниц давно предусмотрена в драйверах любых принтеров, только при случайном захвате сразу двух листов порядок нарушается. Бумага отправляется в корзину, и весь документ приходится выводить снова, да еще и приглядывать, чтобы он снова не «сбился со счета». А DeskJet 970Cxi обеспечивает действительно последовательную печать четных и нечетных страниц.

Цена фотореализма

Все разговоры о достоинствах принтера могут оказаться бесполезными, если цена печати слишком высока. Поэтому, как в хорошем исследовании, нам придется подсчитать, во что обходится реальное компьютерное фото. И сравнивать, разумеется,



■ Печать долларов.

ной. Если человек не в состоянии отличить подделку от оригинала, значит, уровень оригинала достигнут.

Что касается скорости печати, у 970-й модели она заметно выше, чем у предыдущих SOHO-моделей ряда

опять придется с обычной фотографией. Ее цена складывается из стоимости пленки, проявки и собственно печати. Но для сравнения мы будем исходить только из стоимости печати, поскольку остальные расходы за-

висят от способа, с помощью которого снимки попадают в компьютер. Здесь вполне возможен вариант сканирования фотопленки, т.е. сохранения расходов на ее приобретение и проявку.

Стоимость печати на принтере определить легко — это цена фотобумаги плюс расход краски в цветном картридже. Фотобумага уровня HP Photo Premium, на которой были получены превосходные результаты, стоит примерно 50 центов за лист А4. На каждом листе без проблем размещаются 4 фотографии формата 10x14 см. Это чуть меньше фотографического стандарта 10x15 см, но одним «съеденным» сантиметром можно пренебречь. Т.е. цена бумаги для печати 1 фотографии примерно равна 12,5 центов.

Цветной картридж для принтера DeskJet 970Cxi стоит 30 долларов. Он рассчитан на печать 450 листов А4 с 15-процентным заполнением. Поскольку фотография требует 100-процентного заполнения, получается, что картриджа хватит для печати примерно 270 фото формата 10x14 см, т.е. расходы на чернила составят еще 11 центов.

Итого получается, что печать одной фотографии обходится примерно в 24–25 центов. Это вдвое больше того, что приходится расходовать в фотолаборатории на обычную печать. Такую цену сегодня прихо-



■ Скорректировано по цветам так, что отличить фальшивые доллары от настоящей банкноты действительно сложно.

дится платить за компьютерное фото. С одной стороны это не мало,

с другой, — не так и много. Но если раньше было не совсем понятно, за какое качество платятся деньги, то теперь, как мы установили, это есть цена настоящего фотореализма, который кроме великолепного качества обеспечивает настоящую свободу творчества, возможность создавать уникальные фотографии не только по принципу «нажал, и больше от тебя ничего не зависит», но по другим, гораздо более достойным словам: «Я сам делаю фотографии, и мое творчество ограничено только моими способностями».

Цветной струйный принтер HP DeskJet 970Cxi

- реальное качество вывода фотоизображений
- новейшая высокоточная технология HP PhotoREt III
- до 12 страниц в минуту черного текста
- до 10 страниц в минуту цветного текста и графики
- автоматическая двусторонняя печать
- кнопка отмены задания
- точный индикатор низкого уровня чернил
- полностью автоматическая функция юстировки картриджа
- лазерное качество печати текста
- поддержка DOS, Windows 3.1x, Windows 95/98, Windows NT4.0
- поддержка Windows 2000 Professional
- разрешение монохромной печати до 600 dpi
- разрешение цветной печати до 2400x1200 dpi
- минимальные требования к системе для Microsoft Windows 95/98:

- Pentium 66 МГц
 - ОЗУ 16 Мбайт
 - 40 Мбайт на жестком диске
 - встроенное ОЗУ 4 Мбайт
 - язык управления принтером HP PCL Level 3
 - нагрузка до 5000 страниц в месяц
 - интерфейс соединения IEEE 1284; Universal Serial Bus
 - габариты с модулем для двусторонней печати: 440x430x196 мм
 - масса с модулем для двусторонней печати: 6,65 кг
 - встроенный блок питания: входное напряжение от 100 до 240 В
 - потребляемая мощность
 - в среднем 4 Вт в режиме ожидания
 - в среднем не более 25 Вт при печати
- Производитель: Hewlett-Packard
Web-сайт: www.hp.ru
Цена: \$330

Компания «Ф-центр» представляет

КОМПЬЮТЕРЫ серии «МИР»
с мониторами ViewSonic®

6-летний опыт производства
персональных компьютеров

Комплектующие от ведущих
мировых производителей

ПРИГЛАШАЕМ ПОСЕТИТЬ
САЛОНЫ-МАГАЗИНЫ

м. «Бабушкинская»
ул. Сухонская, 7А

с 10.00 до 20.00
без выходных
и перерыва на обед
т./ф.: 472-6401

м. «Улица 1905 года»
ул. Мантулинская, 2

с 10.00 до 20.00
без выходных
и перерыва на обед
т./ф.: 205-3524, 205-3666

м. «ВДНХ», ВВЦ
пав. №71 и пав. №2 ТК «Регион»

с 10.00 до 18.00
без выходных
и перерыва на обед
т./ф.: 216-1512, 785-1-785

т.: 472-6401 (многоканальный) ф.: 472-7322 E-Mail: public@fcenter.ru Web: www.fcenter.ru



- сертифицированы Росстандартом (сертификат соответствия № РОСС RU.АЮ26.В00044, гигиенический сертификат № 050 МО20401П08097П8)
- 30 часов тестирования
- гарантия на системные блоки 2 года
- гарантия на мониторы 3 года
- гарантийный ремонт
- предустановка лицензионного программного обеспечения



В детстве мне очень хотелось стать художником. Я даже записался в изостудию только что открывшегося Дворца пионеров на Воробьевых, тогда еще Ленинских горах. Рисовать я не умел абсолютно. Но надо было чем-то заняться. С тех благодсловенных времен у меня остались две пухлых папки живописных и графических работ, акварельные и масляные краски, общипанные колонковые и щетинные кисти, а также этюд-

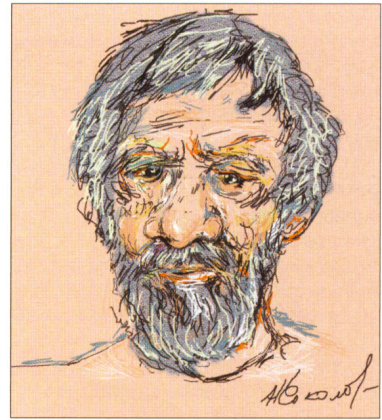
шинке, чертил схемы и графики для коллоквиумов и ученых советов. Написал даже пяток диссертаций, правда, не для себя, а для остепенения высоких чиновников. Настали новые времена. Пишущую машинку и чертежный кульман я сменил на экран и клавиатуру компьютера. Но старенький этюдник старался не забывать. В отличие от компьютеров, которые ежегодно меняли свою начинку, обзаводились все новыми и новыми программами и устройствами ввода ин-

С этюдником я путешествовал по городам и весям, и даже преодолел Клухорский перевал на Кавказе, используя этюдник в качестве санок при спуске со снежной вершины

ник — тяжеленный деревянный чехол на телескопических алюминиевых ножках, который вмещал в себя тюбики с красками, баночки с растворителями, кисти, мольберт и листы грунтованного картона. С ним я путешествовал по городам и весям, и даже преодолел Клухорский перевал на Кавказе, используя этюдник в качестве санок при спуске со снежной вершины. Но все это было очень давно...

Судьба распорядилась иначе. Я, как все нормальные люди, окончил технический вуз, пошел на работу в научно-исследовательский институт, где в основном стучал на пишущей ма-

формации (слова-то какие канцелярские!), содержимое моего этюдника практически оставалось постоянным. Те же краски, кисти и девственно белые листы картона. А компьютер за это время стал компактнее, мощнее, оброс удивительным программным обеспечением. Теперь без особых художественных способностей можно вывести на экран монитора то или иное изображение, используя сканер или цифровой фотоаппарат, придать ему соответствующий облик, например, в знаменитом Adobe Photoshop, сделать из обычной фотографии акварель, масляную живопись или пас-



■ Николай Соколов. Автопортрет.

тель. Неужели настоящая живопись обречена?

Когда-то в замечательной книжке нашего кукольника Сергея Владимировича Образцова «Эстафета искусств» я обнаружил, что, оказываясь, Крамской и Куинджи в молодости были ретушерами. Многие из своих работ они писали с фотографий. Даже Илья Ефимович Репин создал некоторые портреты по фотографиям, сделанным фотографом Нордманом. Художники, писавшие портреты по фотографии, стремились спрятаться от ощущения «фотографизма» за размашистым мазком, неожиданной яркостью галстука или закатного неба. Вот они, возможности современных компьютерных технологий!!! Кстати, один из самых плодовитых художников Шишкин собирал фотопейзажи,

НИКОЛАЙ СОКОЛОВ

Оперение для моей мышы



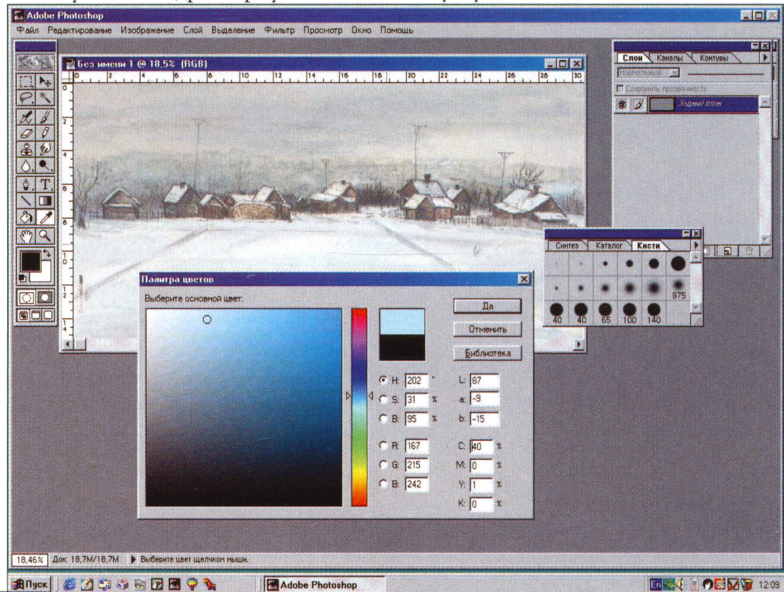
рисовал с них и советовал молодым художникам-пейзажистам писать с фотографий.

Став обладателем ноутбука и используя его преимущественно на даче по субботам и воскресеньям, я как-то задумался, почему бы не отправиться с ним на этюды. Краски есть, холст — экран монитора — есть, но вот с кистями, карандашами были определенные сложности. Не было у меня достойной альтернативы привычным художническим инструментам. Ведь даже самой замечательной мышкой не проведешь правильную линию, не наложишь мазок точно в нужное место. Об альтернативном средстве ввода информации — графическом планшете я был давно наслышан. Но стоимость этой альтернативы меня постоянно останавливала. На двести, двести пятьдесят «условных единиц» за такое удовольствие я явно не хотел раскошелиться. Ведь довольно приличный сканер стоит сегодня вдвое дешевле. Так, облизываясь, я и проходил мимо витрин с дорогущими графическими планшетами фирмы Ulead, пока вдруг не обнаружил в одном из компьютерных магазинчиков относительно недорогое устройство, совмещавшее в себе симпатичный коврик для мышки — своеобразную палитру, саму мышь и вожаемое перо или кисть. Это уж как вам более нравится. Стоил этот комбайн порядка шести-десяти долларов, что показалось мне

ки-веревочки. А может быть, так и лучше. Все-таки потерять их меньше шансов. А то, как радиотелефон, пришлось бы снабжать планшет специальной кнопкой поиска, чтобы отыскать беспроводную мышь по звуковым сигналам.

Итак, когда все соединения произведены, можно включать компьютер, и Windows в режиме plug&play сама определит присутствие графического планшета и попросит вставить CD-ROM с программным обеспечением. После установки драйвера у вас папке

Что ж, открывайте свою любимую графическую программу, будь то векторный графический редактор CorelDraw или битовый Adobe PhotoShop, а также самый простенький Paint из стандартного набора Windows, и начинайте творить. Какие-то действия удобнее делать мышью, а какие-то пером. В общем, полнейший простор для творчества. Так сделаю и я. Обязательно как-нибудь пойду на природу, на этюды не с громоздким ящиком с красками, а с аккуратным ноутбуком.



вполне приемлемым. А назывался он Professional Pal, что было вообще замечательно. Ведь всегда хочется быть профессионалом, каким бы делом ты ни занимался.

В уютной коробочке находилось все, чтобы можно было без труда подключиться практически к любому компьютеру. Один из проводков от планшета нужно было подсоединить к свободному СОМ-порту компьютера (прилагаются два возможных варианта разъемов — 25- и 9-штырьковый), другой проводок, для того чтобы обеспечить планшет электропитанием, надо было подсоединить к гнезду клавиатуры (прилагались оба варианта разъемов — стандартный и PS/2). А уже к самому планшету подсоединялись мышь и перо. В отличие от более дорогих планшетов, которые обеспечивают беспроводную связь мыши и пера с планшетом, у моего устройства все-таки присутствуют провод-

■ Что ж, открывайте свою любимую графическую программу — и начинайте творить.

Панель управления появится новый элемент Tablet. Он же будет продублирован и в меню **Программы** на кнопке **Пуск**. Установки этого драйвера вполне достаточно для того, чтобы можно было приступить непосредственно к использованию и новой мыши, и пера. Кстати, у новой мышки нет столь привычного шарика, который постоянно, после определенного «пробега», надо чистить из-за набивающейся пыли. Принцип действия мыши тут электромагнитный, а не механический, что обеспечивает более точное позицио-

Но Professional Pal не был бы «профессиональным», если б не оснащался еще и дополнительным программным обеспечением. Прежде всего это PhotoImpact — довольно мощный графический редактор с массой возможностей, позволяющий рисовать, готовить картинки для Web, включая разработку фонов, баннеров, всевозможных заставок и даже HTML-страничек. К сожалению, с планшетом к вам придет только уцененная версия этого редактора, и некоторые функции его обширного меню окажутся недоступными. Но уж если вы так его

Стоит вам дотронуться до коврика пером, как на экране возникнут разлинованные строчки, подобные тем, какие были когда-то в школьных тетрадках для начальных классов

нирование, составляющее 0,01 дюйма. Когда вы убираете мышь с коврика-планшета, тот начинает подмигивать зелененьким глазком, как бы ища партнера по рисованию. Не прекращая работы, можно попеременно пользоваться и мышью и пером, так как действуют они по единому принципу. И даже на перо есть соответствующие кнопочки, дублирующие правую и левую кнопки мыши.

полюбите, то придется потратиться. Например, вы не сможете создать собственный фотоальбом, а лишь будете вправе помещать свои творения в любой из трех имеющихся альбомов, обозначенных названиями Demo-1, Demo-2 и, соответственно, Demo-3. Есть определенные ограничения по работе с текстом, трехмерными эффектами.

Кроме PhotoImpact, вы получи-

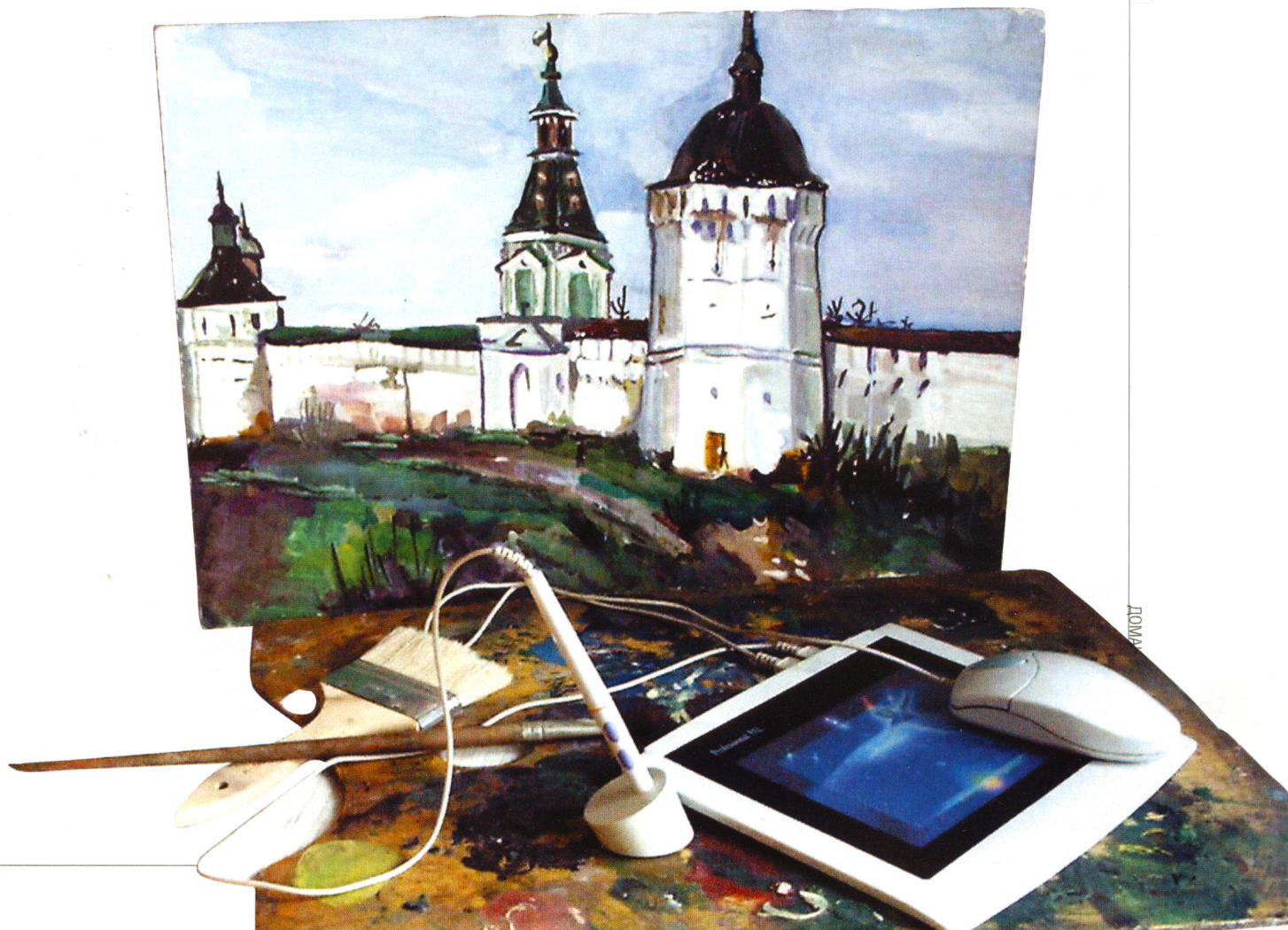
те и довольно забавный пакет программ под общим названием PenSurfer. Он включает в себя так называемый аннотатор — программу для внесения рукописных пометок в документы Microsoft Word, например, свободных линий, кружочков и даже слов. Есть и специальная утилита — signature — подпись. То есть вы можете подписывать своим фирменным росчерком набранные в Word документы еще до того, как распечатаете их на принтере. В общем, переход к полной безбумажной технологии. И этим набор программного обеспечения не ограничивается. Кому-то, возможно, приглянется программа Pop-up Note, позволяющая как бы вручную писать на отрывных страничках, размещаемых на экране, всевозможные заметки, прикалывать их виртуальными булавками, а также отсылать их как по локальной сети, так и по электронной почте своим адресатам. Программу можно настроить и так, чтобы сообщение появлялось на экране в заданное время и сопровождалось соответствующим звуковым сигналом. В общем — будильник-«напоминальник».

Но рассказ о самой, на мой взгляд, забавной утилите, входящей в PenSurfer, я намеренно приберегу на самый конец рассказа об «оперении» моей мыши. Это «распознавалка» ру-

кописных символов. Не секрет, что многие карманные компьютеры оснащены подобными программами. Да, там проблема рукописного ввода, наверно, весьма актуальна: как написать заметку, если полностью отсутствует клавиатура или клавиши настолько крошечные, что по ним и пластмассовым указателем, заменяющим мышку, тыкать удается с трудом. У меня же компьютер с вполне нормальной клавиатурой, но приобрести к подобному «искусственному интеллекту», поиграть с компьютером в угадайку иногда очень забавно. Когда вы запускаете программу, то на экране появляется небольшая табличка с пятью пустыми окошечками, а также окошками, на одном из которых изображена мышка, держащая карандашик, — это переключатель между функциями мыши и пера, на другом изображен компьютер — это переход в главное меню, а на третьем голубенький профиль человека — это режим обучения. Теперь вы берете в руку перо, тыкаете им пару раз в мышку с карандашиком, и мышка сбегает, уступая место перу. Теперь стоит вам дотронуться до коврика пером, как на экране возникнут разлинованные строчки, подобные тем, какие были когда-то в школьных тетрадках для начальных классов. В эти строчки и нужно помещать рукописные букво-

ки. И если у вас к тому же открыт какой-нибудь текстовый редактор, будь то Блокнот, WordPad или Microsoft Word, ваши каракули тут же превратятся в машиночитаемый текст. Правда, программу придется все-таки обучить вашему почерку. Изначально-то ведь она не знала, что придется работать с русскими буквами. Ориентированная на английский язык, она будет предлагать вам вместо «и», какую-нибудь латинскую «i» или «n», но немного терпения, и — о чудо! — программа начнет свободно различать русские и латинские «эр» и «пэ», а также «ка» и «кей». Игрушка, в общем-то, а приятно.

Вот так с минимальными затратами я исполнил свою давнишнюю мечту — оперился. Теперь дело за освоением новой техники рисования, распознавания, оповещения. Мешаю краски на виртуальной палитре и широкими мазками наношу на электронный холст. Недалек тот час, когда где-нибудь на просторах Интернета можно будет открыть и свою собственную картинную галерею.



Техно-авангард: реинкарнация старого харда

Всякое искусство совершенно бесполезно.

Оскар Уайльд.
Портрет Дориана Грея

Кролик — это не только ценный мех, но и три-четыре килограмма диетического мяса. Компьютеры же, в противовес кроликам, не сразу приобрели художественную ценность. Первые вычислительные машины представляли собой огромные залы в сотни квадратных метров, занятые шкафами со схемами, лампами и тоннами проводов. При проектировании этих монстров учитывалось лишь удобство доступа к блокам компьютера и качество его охлаждения. Когда появились персоналки, опять же никто не озаботился внешним видом нового чуда техники. Правило — чем проще, тем лучше привело к серым кирпичным формам. Типичная мышь конца восьмидесятых — прямоугольная коробочка, едва помещающаяся в руку, с двумя прямоугольными же кнопками.

Только в последнее время человечество обратило внимание на то, как выглядит компьютер. Кто не помнит бума iMac'ов — компьютер с самыми обычными характеристиками, но всех цветов радуги и в полупрозрачном корпусе? Компьютерная индустрия переняла у автомобильной привычку делать «концепт-модели». Каждый год все крупные фирмы (да и не только они) выпускают компьютеры футуристического дизайна — то в виде табуреток, то в виде футбольного мяча или летающей тарелки. В общем, прогресс налицо.

Однако ничто не мешает приукрасить и свой собственный компьютер — каждого найдется лишняя пара килоочередную топ-модель года. Крутой «Хаммера» или «Харлея» обвешиваем детскими тряпочками и веревочками хуже владельца шестисотого ма? Ведь гораздо приятнее иметь новую машину, пусть даже и не шестисотую!..

С другой стороны, почти любая часть старого компьютера может быть исполь-

тер — не у баков на владетельное свое личное, а Пентиум-уникальную-тисотую, но

запчасть ставлена не по

назначению. Большинство народу, выкидывая старое железо, даже и не подозревает, чего лишается! Например, старые компьютеры выделяют гораздо больше тепла, чем некоторые современные калориферы. В УКНЦ образца 1991 года, которые в количестве двадцати штук стояли в нашем школьном компьютерном классе, жили тараканы. Теплые компы были единственным местом, где эти злобные зверюги не вымерзали при выключенном отоплении. Модем-грелка — тоже классический пример. Если кто помнит текст «Из-за чего спиваются SysOp'ы» — именно на таком модеме у главного героя спал кот.

А еще компьютерное железо можно использовать просто как объект творчества. До сих пор на улицах можно встретить патлатых людей, обвешанных бисерными фенечками, в рваных джинсах с вышитым на них рисунком. Хиппи, одним словом. А компьютерные хиппи (хиппи 21 века) обвешиваются не бисером, а железом, текстолитом и металлокерамикой в виде процессоров.

Чуть ниже представлены некоторые экспонаты в стиле техно-авангарда. Одни из них могут применяться в домашнем хозяйстве, другие имеют только художественную ценность.

Пальма на блоке питания

Все помнят странное поверье, что кактус, посаженный рядом с монитором, оттягивает на себя вредное излучение. Поса-

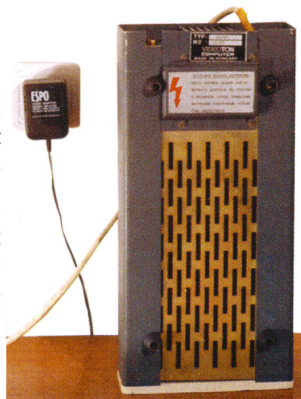
див же подобную пальму, можно снизить интенсивность электромагнитного излучения блока питания. В ботаническом магазине такая пальма не продается, ее можно собрать только самому. Для этого необходимо достать десяток заглушек от компьютера, кучу посадочных болтиков для крепления материнских плат и не меньшую же

Компьютерные хиппи (хиппи XXI века) обвешиваются не бисером, а железом, текстолитом и металлокерамикой в виде процессоров

кучу текстолитовых шайбочек для тех самых болтиков. Не у каждого дома найдется подобная куча. Конкретно эта пальма собрана из болтов фирмы Boston PC, за что им отдельное спасибо.

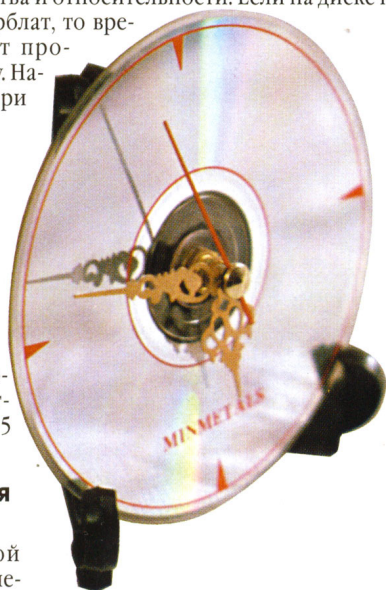
Модем-грелка для ног

В прошлой жизни эта грелка для ног была модемом на 2400. Чем мощнее блок питания у такого модема, тем лучше он будет исполнять свою прямую обязанность — обогреть нижних конечностей. Данный экземпляр удобен еще и тем, что имеет большие габариты.



Часы из компакт-диска

Сколько ненужных компакт-дисков пылится на наших полках!.. А стоит всего-навсего совместить компакт-диск со старым часовым механизмом, и получается концептуальная вещица. Это произведение выражает собой философию непостоянства и относительности. Если на диске не разметь циферблат, то время можно будет прочесть по-разному. Например, 12:15 при



небольшом повороте будет соответствовать 10:05 или даже 5:45...

Джамперная фенечка

Самый простой способ достать необходимое количество джамперов (50–200 штук) — это снять их со старых мультяшек. В стародавние времена, когда еще не было 486 процессоров, материнские платы были только материнскими платами. Никаких контроллеров, COM- и LPT-портов на них не было, а была только ISA-, VESA- или VLB-шина. А в нее вставлялась специальная плата — мультяшка, на которой все эти порты и крепились. А все настройки портов и контроллеров (а было их очень много) осуществлялись на

джамперах. С одной мультяшки их можно было снять до тридцати штук. Так что, рецепт такой: взять пяток мультяшек, отшелушить все джамперы и обучиться старому хиповскому ремеслу — вязке фенечек.



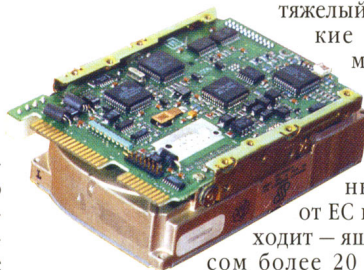
Фото: Александр Соркин

Винт пресс-папье

Данный экспонат служил верой и правдой на протяжении семи лет. Но после рокового полета с двухметровой высоты ему пришлось перепрофилироваться в пресс для бумаг.

Самое главное в качественном пресс-папье это вес. Винчестер должен быть как можно более

тяжелый. Советские или болгарские винчестеры объемом меньше 20 мегабайт — наилучшие претенденты. Тут главное не перестараться — барабан



от ЕС не подходит — ящик весом более 20 килограмм использовать в качестве настольного прибора затруднительно.

Сгоревший процессор

Никого не огорчало то, что умерший процессор внешне совершенно не отличается от нормального? Для изготовления этого шедевра понадобилось всего две вещи — неисправный процессор и коробок спичек. Хотя совсем не обязательно, чтобы проц заранее был сгоревшим — в процессе изготовления установки он автоматически дойдет до кондиции. Спички аккуратно распикива-



ются между ножек и поджигаются. Через пять минут процессор готов!

Александр Соркин
kibizoid@mail.ru
<http://kibizoid.da.ru>

КУПЛЮ

Журналы «Домашний компьютер» за 1999 год. DVD-фильмы дешево. Тел.: (095) 954-18-31; e-mail: victormd@mtu-net.ru

Постеры к играм, CD «Страна Игр». 155450, Ивановская обл., г. Юрьевец, ул. 1905 г., 16-7, Шереметьеву М.В. Тел.: (09337) 2-26-51 с 14-00.

Недорого (до 600 руб.) материнскую плату Пентиум 90-133 с процессором или 486 DX (100 МГц) плату с процессором. Наложным платежом. Порядочность гарантирую. Варианты. 453500, Башкортостан, г. Белорецк, ул. Кутузова, 7/1. Кононов Алексей.

ПРОДАМ

Игру «Братья Пилоты — Дело о серийном маньяке» в лицензионной упаковке: CD + инструкция. 200 руб. Тел.: (095) 541-30-13.

Журналы «Домашний компьютер», GAME.EXE, «Страна Игр», а также диски и видео- и аудиокассеты. Дешево. Сиверин Михаил. Тел.: (0872) 41-27-54. E-mail: msiverin@mail.ru

CD — софт, игры, видео. Прайс в вашем конверте. 630015, Новосибирск, а/я 62. Марасанову В.Н.

ИНТЕРНЕТ

Реальный дополнительный заработок с помощью Интернет. <http://money.webzone.ru> Не пирамида!

Компьютерные фирмы! Предлагаю распрост-

ранять вашу рекламу на web-странице в течение 1 года — в обмен на модем + неограниченный доступ в Интернет. Самара, ул. Солнечная, д. 49, кв. 58.

ИЩУ РАБОТУ

Ищу работу на домашнем компьютере. 624356, Свердловская обл., г. Качканар; Тел.: (34341) 6-15-05.

ПРЕДЛАГАЮ РАБОТУ

Финансовые проблемы? Дополнительный заработок с помощью компьютера. Конверт с о/а, купон б/о. 301650, Новомосковск, г/п, а/я 30. Филиппова.

РАЗНОЕ

Меняю CD-ROM Queen, Led Zeppelin на с/с Золя в 26 тт. (М., 1960-67). От вас — конверт с о/а. 306410, г. Курск-Цигры, а/я 5.

Рассмотрю предложения, имея: EPSON SCANNER 8500 + EPSON STYLUS PHOTO 750 + OLYMPUS 1400 (цифровая фотокамера). (095) 174-14-68, Владимир; abc@online.ru

Меняю монеты СССР 1930-1991 гг. на ПК не ниже PII-300 и на цветной струйный принтер. Возможны варианты. 412520, Саратовская обл., г. Петровск, ул. Спартака, д. 8, кв. 131.

Работающие в Интернете! Пошарьте в разных странах издательства для моей книги. 10% от гонорара — ваши. Это договор. Тел.: 384-2-51-48-04. E-mail: pkr@mail.kuzbass.net
Ищу журналы «Компью-

тер Пресс» №12'93, №5'94; «Мир ПК» №1'93. Программы для DOS (все рус.): Word Perfect 6.0; Ventura Publisher 1.0/2.0; ChiWriter. 662100, г. Ачинск, мрн 4, 10-6. Марченко Т.В.

Меняю монеты (1480 шт. по 10 коп. 1961-91 гг.), радиодетали б/у на компьютер. Рассмотрю любые варианты. 636703, Томская обл., пос. Каргасок, ул. Солнечная, 4-2.

Меняю монеты 1930-1991 гг. в количестве 346 шт. на PC не ниже P-II-350 с монитором 14" или продаж. 600014, г. Владимир, ул. Белокопской, 15а, кв. 8. Гимко Юлия Николаевна. Тел.: (0922) 23-67-61 (в рабочее время).

Меняю монеты СССР 1961-1991 гг. общим весом 3 кг на компьютер не ниже Celeron 366/64/BX/4,3/24x/3Dfx/SB AWE32/14 SVGA. Ваши предложения. 440901, г. Заречный, ул. Зелёная, д. 17, кв. 34. Павел. Тел.: (249) 38-353.

Жду писем от фанатов Scooter и желающих иметь профессиональные фото Five, Dereche Mode, Лагу-тенко, «Иванушек». E-mail: SCOOTERFAN1@mail.ru

ИЩУ ДРУЗЕЙ

Милые девушки! Если вы увлекаетесь компьютерами — пишите мне. Отвечу всем! 677000, г. Якутск, ул. Ломоносова, 30/2. Алексею.

Люди, давайте переписываться! 404132, Волгоградская обл.,

г. Волжский, ул. Карбышева, д. 103а, кв. 18. Игорю.

Ищу друзей по переписке. 658760, Алтайский край, с. Панкруши-ха, ул. Пролетарская, 2-1. Павел.

Все кому от 11-13 — пишите. Могу помочь собрать или разогнать ваш PC. Москва, б-р Яна Райниса, д. 4, корп. 4, кв. 162.

БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ

Отдам в хорошие руки (даром) Celeron-266/ RAM 32/HDD 2,5/видео 4,5Mb/CD-ROM 16x/SB с монитором 14". Возможна пересылка по почте. 170002, Тверь, о/с 2, до востребования, Шилову Сергею. От вас — 2 конверта. ■

Бесплатно публикуются объявления объемом до 150 знаков (включая адрес и телефон), присланные только на наших купонах. Ксерокопии не принимаются. Напоминаем, бесплатно мы публикуем только частные сообщения. Объявления компаний и индивидуальных предпринимателей публикуются только как платная реклама. По поводу размещения рекламы просим обращаться в нашу рекламную-маркетинговую службу по телефону (095) 232-2261.

За достоверность информации в объявлениях редакция ответственности не несет. Будьте бдительны, опасайтесь мошенников и избегайте участия в пирамидах, закамouflированная информация которых может попасть в номер, особенно в раздел «Предлагаю работу». Мы оставляем за собой право не публиковать объявления, выходящие за пределы тематики журнала, и редактировать текст публикуемых объявлений, чтобы сделать его более ясным. Пожалуйста, не забывайте указывать почтовый индекс и код города, даже если ваш телефон находится в Москве.

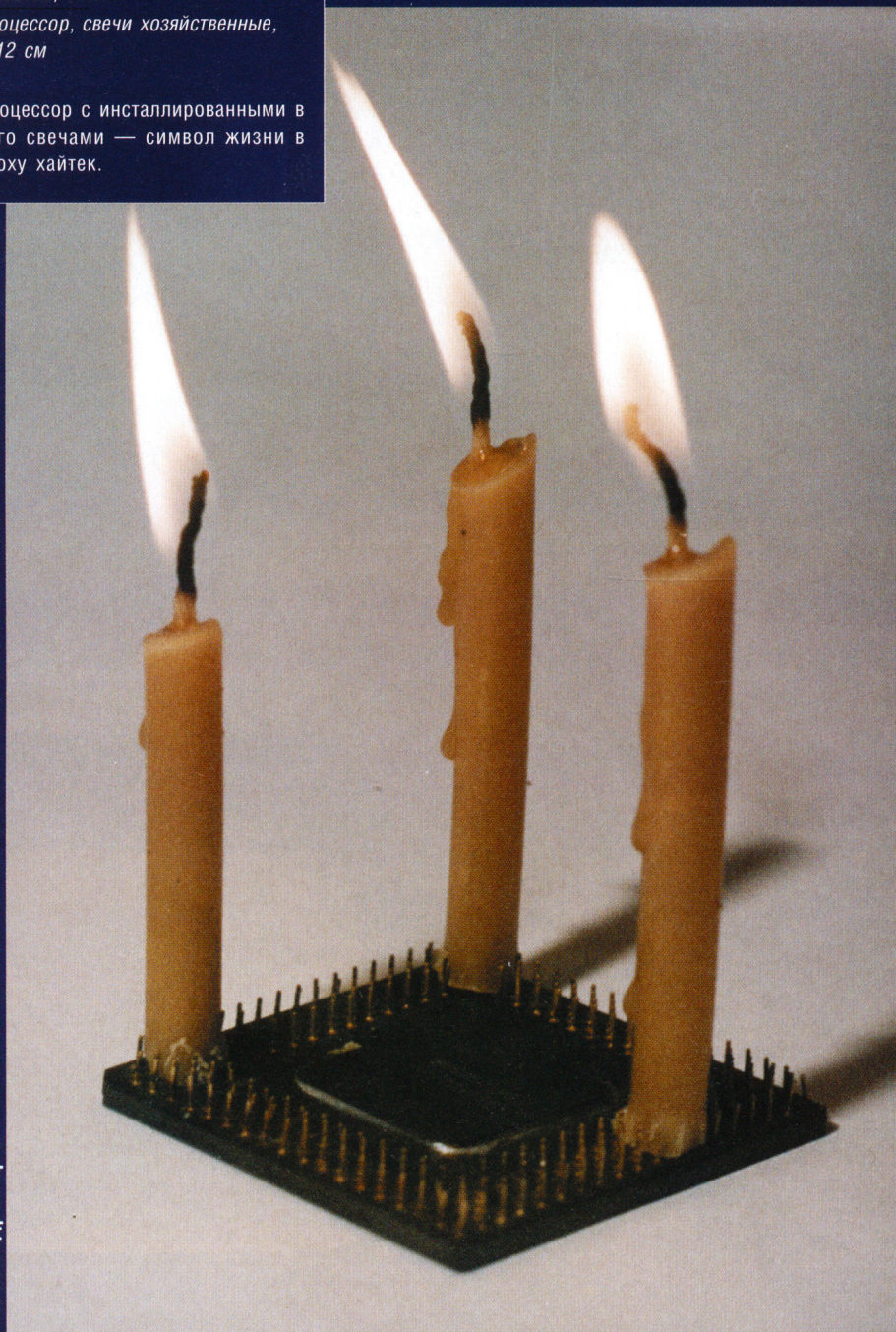
домашний
КОМПЬЮТЕР

ЖИЗНЬ, 1999

Процессор, свечи хозяйственные,
4x12 см

Процессор с установленными в
него свечами — символ жизни в
эпоху хайтек.

Александр Соркин



SOFTWARE

Новости

Выбери свой офис

Mathcad

Форсаж

Поезд снова уходит

ТЕХНОАВАНГАРД
ВЫСТАВКА
домашний
КОМПЬЮТЕР

Конец кошмара близок?

Работа с документами, в которые необходимо вставлять большое количество формул, — форменный кошмар. Практически всеми редакторами формул для Windows пользоваться невозможно из-за их глупости или невообразимой сложности. Вот и приходилось авторам физико-математических, химических или технических текстов для работы даже с относительно небольшими и в принципе простыми документами пользоваться пакетами типа Corel Ventura или Adobe FrameMaker. И это только из-за того, что в поставку этих издательских систем входят работоспособные формульные редакторы.

Был и другой путь, но для него требовалось достаточно радикальное решение: смена операционной системы. В поставку практически любого клона UNIX, в том числе бесплатных Linux или FreeBSD, входит система TeX. Это мировой стандарт для подготовки документов с большим количеством формул. Документ в этом формате — обычный текстовый файл с управляющими тегами, которые задают стили, шрифты, описывают формулы, отмечают конец абзаца. Есть и визуальная среда для подготовки документов в этом формате — LyX, которая имеет интерфейс обычного текстового процессора. Этот пакет входит в поставку многих дистрибутивов Linux, например RedHat (в том числе и русифицированных BlackCat, KSI и «Красной Шапочки»), Mandrake. SuSe.

Не так давно разработчики данного продукта объявили о том, что портируют его на платформу win32. Так что теперь документы с большим количеством формул можно будет создавать и тем, кто предпочитает работать в Windows. Предварительную версию уже можно загрузить по адресу www.lyx.org. Впрочем, продукт на момент написания данного материала был сыроват и работал не очень устойчиво. Кроме того, процедура установки пока довольно сложна.

Идет работа над внешним модулем к LyX, который позволяет пользователям данного продукта читать документы Word 95/97/2000. Пока же можно обмениваться документами только в формате HTML.

Vmware

Много систем, один компьютер

Установка нескольких операционных систем на один компьютер — дело не для слабонервных. Разные ОС используют различные файловые системы, их загрузчики никак не могут ужиться... Так что подобные попытки могут привести к потере данных. И при этом есть программы, которые или вообще не запускаются в других ОС, или работают в них неустойчиво. Так что, хочется или нет, приходится ставить несколько систем.

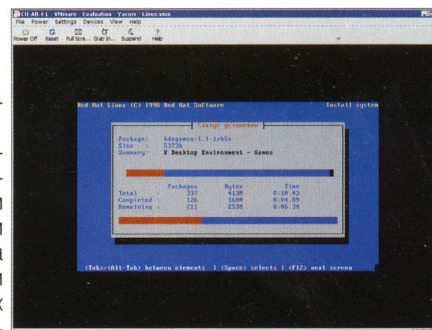
В наихудшем положении находились пользователи Windows, особенно NT. Эти системы могут эмулировать только DOS, причем со множеством ограничений. А вот те, кто предпочитают клоны UNIX или MAC, могут запускать программы для Windows с помощью эмулятора или даже на виртуальном компь-

ютере с «родной» Windows.

Теперь такую возможность имеют и пользователи Windows, пока только NT 4 или 2000. Для этих систем пред-

назначена среда VMware, которая создает виртуальные компьютеры с различными ОС: DOS, Windows 3.1x/9x/NT4/2000, Linux (RedHat, Debian, SuSe), FreeBSD, Novell NetWare/IntraNetWare, OS/2. Поддержка двух последних пока экспериментальная.

Параметры виртуального компьютера можно настроить с помощью специального редактора конфигурации или Мастера. Можно выделить память, доступную «гостевой» системе, и определить, к каким устройствам и дисковым



разделам она будет иметь доступ. После этого можно приступить к инсталляции ОС и программ для нее.

Для работы данной среды компьютер должен иметь по крайней мере 96 Мбайт оперативной памяти и достаточный объем свободного места на диске.

Подробнее ознакомиться с этим продуктом можно по адресу в Интернете www.vmware.com. Там же можно загрузить 30-дневную демо-версию для Windows или Linux.

Windestroyer

Программа-воспитатель

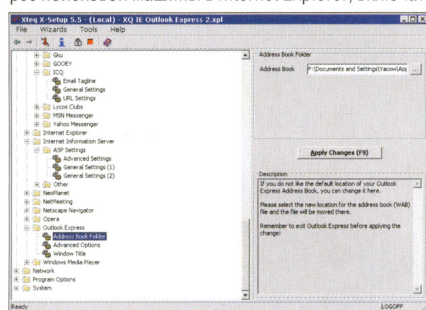
Программа Windestroyer пригодится родителям. С ее помощью можно ограничить время, в течение которого работают те или иные программы. Так что совсем не обязательно отгонять заигравшего ребенка от компьютера. Достаточно просто указать Windestroyer, что программа (обычно игровая) должна работать заданное время и по его истечении автоматически закрываться. Эта утилита небольшая по размеру и проста в использовании, но при этом ребенку в ней будет не так просто разобраться. Загрузить ее можно на сайте www.download.ru, в разделе «Утилиты – Прочие утилиты».



Путь в дебри

X-Setup — лучший способ залезть в мозги Windows

Недавно появившаяся утилита Xteg X-Setup открывает доступ к более чем 400 настройкам Windows, которые скрыты в дребясах реестра и конфигурационных файлов. С ее помощью можно запрещать запуск программ через реестр, менять адрес поисковой машины в Internet Explorer, включать



или отключать автоввод пароля, активизировать команду «Открыть с помощью» в контекстном меню Проводника, задавать «правила игры» для драйверов видеокарт и делать много чего еще. Целый ряд функций можно изменять с помощью пошаговых Мастеров, что заметно упрощает процедуру настройки и оптимизации системы.

X-Setup позволяет подключать плагины, так что количество параметров настройки можно увеличивать почти до бесконечности. Некоторые можно загрузить на домашней страничке программы www.xteq.com.

И при этом X-Setup не стоит ничего. Кроме того, немаловажно и то, что X-Setup работает во всех 32-разрядных Windows: Windows 95/98/NT4/2000. Требуется только наличие Internet Explorer 4.01 и MS Scripting Tool. А ближайший конкурент WinBoss (кстати, не бесплатный) работает только в Windows 9x.

Загрузить данную утилиту можно по адресу www.xteq.com и на многих сайтах с бесплатными программами, например, www.freeware.ru или www.freewarehome.com.

Старая новая качалка

JetCar теперь называется FlashGet

Любителям Интернета давно известны такие программы, как GetRight, ReGet, NetVampire, GoZilla, Wget. С их помощью можно загружать файлы как с Web-, так и с FTP-серверов, причем при разрыве связи загрузка будет продолжена с того же места, откуда завершилась. Если, конечно, сервер эту возможность поддерживает. Такие программы интегрируются с браузерами от Netscape и Microsoft, так что для их вызова просто надо выбрать специальную команду в контекстном меню или перетащить ссылку на иконку программы.

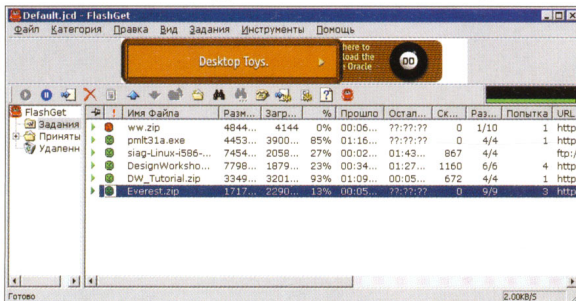
Не так давно к этим утилитам присоединился JetCar фирмы Amazesoft. Он выгодно отличался тем, что качал файлы в несколько потоков, что заметно ускоряло работу. Загружаемый файл делится на несколько частей (по умолчанию 4), каждая из которых загружается отдельно.

Авторы переименовали JetCar во FlashGet. Впрочем, внесенные изменения касаются в основном исправления замеченных пользователями ошибок.

Данная утилита очень похожа по интерфейсу и особенностям работы на отечественный ReGet. FlashGet точно так же вызывается из контекстного меню браузера, умеет сворачиваться в иконку рядом с часами. Очень похожи главные меню. А иконки, которые пока-

зывают свойства закачиваемого файла, просто идентичны. Обе программы многоязычны, но процедура настройки FlashGet на новый язык намного проще. Кроме того, язык интерфейса можно переключать «на лету». Среди них есть русский и украинский. У обеих программ можно ограничить трафик, чтобы во время закачивания файлов можно было продолжать свои путешествия по Сети. Зато FlashGet бесплатна, а для ReGet необходима регистрация. Кроме того, FlashGet «понимает», что такое перенаправление. Многие серверы, где выложены программы, не дают прямой ссылки на файл, и адрес приходится редактировать вручную. Иногда это вообще невозможно, так как используется скрипт, и вычислить адрес не представляется возможным.

Загрузить FlashGet можно как с домашней

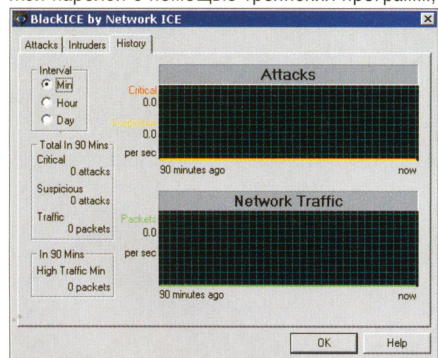


странички www.amazesoft.com, так и с сайтов с бесплатными программами, например www.freeware.ru.

Защитись!

BlackIce — щит от нюков и троянов

Любой пользователь Интернета не застрахован от всевозможных неприятностей. Кражей паролей с помощью троянских программ,



всевозможными атаками или несанкционированным доступом извне удивить нынче сложно. Для

закрытия «дыр», которые используют хакеры или сетевые хулиганы, существуют целые классы программ: файрволлы или брандмауэры. Большая их часть предназначена для использования в сетях, но есть и персональные, которые можно использовать на любой машине.

Одним из лучших, если не самым лучшим персональным файрволом считается BlackIce американской фирмы Network Ice. Он не хуже своих основных конкурентов, таких как, например, Norton Internet Security (NIS), блокирует работу троянов, предотвращает «нюканье» и сканирование портов, показывая адрес нападающего. Но при этом намного меньше по объему (около 400 Кбайт против почти 20 Мбайт у продукта от Symantec) и имеет лишь 4 параметра настройки против 50 у NIS. Впрочем, NIS имеет некоторые возможности, которых нет в BlackIce, например, установку разрешений на посещение ресурсов, предназначенных только для взрослых.

Загрузить 30-дневную испытательную версию BlackIce можно на сайте www.networkice.com.

Ну, ламер, погоди!

Когда ребенок опаснее хакера

Бесплатная для персонального использования программа Forbid позволяет блокировать 34 потенциально опасные функции и настройки Windows 9x. Можно также ограничить круг программ, разрешенных к запуску на данном компьютере, скрыть

часть дисков, убрать ссылки на последние документы в меню Пуск/Start или просто удалить данный пункт в этом меню, отключить Активный рабочий стол (Active Desktop) Windows 98, а также запретить системе реагировать на комбинацию Ctrl+Alt+Del.

Конечно, от серьезного хакера данная программа не защитит. Но любопытные

пользователи низкой квалификации или дети, которые иногда просто не знают, что делают, часто бывают опаснее хакеров...

Списать данную программу можно на домашней страничке ее автора, Валентина Смирнова <http://clubbman.euro.ru> или на сайте www.freeware.ru.

ArcSoft PhotoStudio

К сожалению, многие разрабатчики программного обеспечения действуют по принципу «ни себе, ни людям», просто прекращая распространение старых версий своих продуктов. А если кто-то начнет распродавать по сниженным ценам диски с этими программами или выкладывать в Интернет дистрибутивные файлы, то на него спускают всех собак и обвиняют в пиратстве. Но иногда, к сожалению, реже, чем этого хотелось бы, устаревшие программы переводят в категорию бесплатных.

Именно так поступила фирма ArcSoft, начав распространение в Интернете специальной версии своего графического редактора PhotoStudio 2 SE. Возможностей этого пакета вполне достаточно для любительской обработки оцифрованных фотографий: тоновой и гамма-коррекции, балансировки яркости, контрастности и резкости, кадрирования, ретуширования, устранения мурара и эффекта «красных глаз». Имеется довольно большой выбор фильтров и спецэффектов, причем можно подключать и внешние модули (плагины) Adobe PhotoShop. Возможности этого пакета ни в чем не уступают тем, что предлагают другие графические редакторы, предназначенные для начинающих: Adobe PhotoDeluxe, Ulead iPhoto Express, MS PictureIt, MGI PhotoSuite. А во многом даже их и превосходит.

При этом PhotoStudio очень компактна (около 3 Мбайт) и имеет чрезвычайно низкие системные требования. Для работы с полноцветными изображениями формата A4 высокого разрешения достаточно 486 компьютера с 16 Мбайт памяти.

Вместе с тем, интерфейс этой программы несколько старомоден и выдержан в стиле приложений для Windows 3.1x. Не поддерживается работа со слоями и объектами. PhotoStudio SE не читает и не записывает компрессованные TIFF-файлы. Загрузить эту программу можно на сайте www.freeware.ru.



Выбери свой офис!

ЯКОВШПУНТ

В мире есть
множество
офисных
пакетов.
Какой
из них
выбрать?

Обычно компьютер приобретают домой для работы. Да и тогда, когда машина изначально предназначалась для детских игр или прогулок в Интернете, рано или поздно обнаруживается, что на умной машине гораздо удобнее редактировать и печатать тексты, а наличие модема позволяет к тому же принимать и передавать факсы. Если есть сканер, то можно распознать отпечатанный текст и спасти, казалось бы, давно истрепавшиеся старые фотографии... Список этот можно продолжать до бесконечности.

Так уж получилось, что у нас, как дома, так и на работе, обычно используют MS Office. Причем часто происхождение дистрибутива весьма сомнительное: с пиратского диска, купленного на Горбушке (в Митино, Царицыно, Автово), в ларьке в подземном переходе, на развале у ближайшей станции метро... Что поделаешь, легальное приобретение этого набо-

ра обойдется в весьма приличную сумму. А возможности компонентов этого мощного комплекса используются в лучшем случае на 20%. Как утверждает Microsoft, подобная эффективность достигается при использовании всех штатных возможностей Word, Excel и других программ «на всю катушку», но без программирования на языке VBA. Но и без программирования это довольно сложные в обращении программы, и на уверенное освоение даже этих 20% уйдет не один десяток машино-часов. Работа новичка слишком часто сводится не к вводу и редактированию текста или табличных данных, а к борьбе с программой. Взять, например, выравнивание списков или задание отступа между указанием должности и местом для подписи в каком-нибудь официальном письме. С помощью табуляции это делается за секунды, но многие начинающие пользователи даже слова такого не знают, не говоря уже о том, как это средство правильно использовать.



Домашним пользователям стоит обратить внимание на продукты «уменишенной мощности». Они умеют, конечно, далеко не все, на что способны мощные офисные комплексы. Зато намного дешевле, компактны, быстро работают, не требуют мощной машины, устойчиво функционируют.

Работа новичка слишком часто сводится не к вводу и редактированию текста или табличных данных, а к борьбе с программой

Их часто предустанавливают на новые компьютеры, в то время как «большие» «Офисы» ставит лишь очень небольшое количество фирм-сборщиков. Появляется и все больше абсолютно бесплатных программ, с помощью которых можно создавать достаточно сложные документы.

Вместе с тем, многие из таких продуктов малоизвестны. К тому же велика сила привычки. И еще многие опасаются: использование других программ может осложнить обмен документами с теми, кто пользуется MS Office. Но эти опасения по большей части безосновательны. Во всяком случае, по отношению к продуктам, описанным ниже.

Готовые наборы программ. ЗА и ПРОТИВ

Наборов офисных приложений существует довольно много. У них разный уровень функциональных возможностей, цены, требований к конфигурации компьютера и квалификации пользователя. И при этом можно получить готовую рабочую среду для решения своих задач. Использование комплекса приложений существенно облегчает создание сложных составных документов, когда надо обмениваться данными между разными программами или модулями.

Среди готовых наборов у нас можно официально (впрочем, и неофициально тоже) приобрести следующие комплексы: MS Office, Corel WordPerfect Suite, Lotus SmartSuite, «ЛексиконXL», MS Works. При наличии доступа в Интернет можно также бесплатно загрузить пробную 30-дневную версию набора PC Suite фирмы Software 602 и полностью бесплатный для некоммерческого использования StarOffice фирмы Sun.

Теперь можно приступить к подробному обзору плюсов и минусов каждого набора.

MS Works

ЧТО ЭТО ТАКОЕ. Интегрированная программа, созданная по принципу «все в одном». Имеет 3 компонента: текстовый процессор, электронную таб-

лицу, базу данных. Есть также модуль связи, простой графический и формульный редакторы.

ЗА. Невысокая цена. При этом целый ряд фирм, как отечественных, так и зарубежных, предустанавливают этот продукт на свои компьютеры. Невысокие требования к компьютеру. Для

работы даже с самой последней версией Works вполне достаточно 486 компьютера с 16 мегабайтами памяти и 40 мегабайтами свободного места на диске. Предыдущие предъявляют еще более скромные требования. И даже на такой машине Works будет работать довольно быстро.

Works имеет упрощенный интерфейс, практически любое действие сопровождается подсказками и советами, причем их отображение можно отключить. В поставку входит большое количество мастеров и шаблонов, с помощью которых существенно облегчается создание типовых документов. Продукт официально локализован.

Высокая устойчивость работы. «Завесить» Works намного сложнее, чем программы из MS Office.

Возможности по сравнению с MS Office сокращены, но то, что разработчики оставили, вполне достаточно для работы с простыми документами: счетами, справками, записками, письмами, сочинениями, рассказами, курсовыми работами. То есть именно теми, которые чаще всего приходится создавать в офисной и домашней практике.

ПРОТИВ. Возможна работа лишь с 8 документами одновременно, а этого часто бывает мало. Неполная совместимость с MS Office. Значительная часть шаблонов документов, хоть и переведена на русский язык, не соответствует российским писаным и неписанным традициям делопроизводства. Документ надо доводить вручную, что может быть сложным для начинающего пользователя, для которого этот продукт и предназначен.

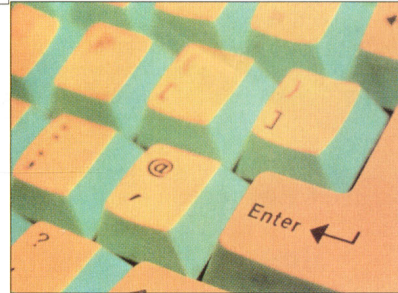
«ЛексиконXL»

ЧТО ЭТО ТАКОЕ. Набор, составными частями которого являются два приложения: текстовый процессор «Лексикон» для Windows и табличный процессор «ЛексиконXL».

ЗА. Данный продукт представляет существенно больший круг возможностей, чем Works, и при этом стоит столько же. Также очень прост в использовании, установке и настройке. Очень компактный. Занимает около 15 мегабайт на диске.

Читает и записывает документы в формате приложений MS Office. Кроме того, некоторые компоненты MS Office или Works «ЛексиконXL» может использовать, например, редактор формул или графические фильтры.

ПРОТИВ. Составные части набора плохо интегрированы между собой. Фактически это две программы, продающиеся в одной коробке. Особенно большие неудобства вызывает то, что текстовый процессор не может напрямую читать документы, созданные в электронной таблице. Надо запускать «ЛексиконXL» и создавать с его помощью таблицу в виде OLE-объекта. При этом, когда такой документ будет за-



ружен на другой компьютер, где нет этого табличного процессора, эту таблицу нельзя будет отредактировать.

Малое количество штатных графических фильтров. Отсутствуют некоторые полезные инструменты, например редактор формул.

PC Suite

ЧТО ЭТО ТАКОЕ. Набор приложений, состоящий из текстового процессора 602Text, электронной таблицы PC Tab, средства просмотра и редактирования графики 602Photo и оболочки-интегратора 602Desk.

ЗА. Компоненты данного набора ни в чем не уступают по своим функциональным возможностям приложениям из набора MS Office, за исключением макропрограммирования и отсутствия ряда файловых конвертеров. При этом PC Suite дешевле Works: его цена 45 долларов. Имеется полнофункциональная испытательная 30-дневная версия, которую можно бесплатно загрузить из Интернета (адрес — www.software602.com, можно также загрузить с сервера ftp.cooler.irk.ru).

Пакет не крупный, он занимает 24 мегабайта в полной установке.

ПРОТИВ. Медленно открывает документы. Интерфейс целого ряда модулей, например, редактирования стилей или расстановки переносов, нестандартный. Малое количество файловых конвертеров импорта и экспорта документов. Нет штатной поддержки русского языка: проверки орфографии и автоматической расстановки переносов (только ручная). Продукт не локализован.

Нет режима настраиваемой установки, при котором можно было бы отказаться от инсталляции ненужных компонентов.

StarOffice

ЧТО ЭТО ТАКОЕ. Поставка данного комплекса включает текстовый процессор StarWriter, электронную таблицу StarCalc, базу данных StarBase, а также два графических редактора: векторный и растровый. Продукт кроссплатформенный. Есть варианты для платформ win32 (Windows 9x/NT 4/2000), UNIX (Solaris/SUN OS, Linux), OS/2.

ЗА. Данный продукт бесплатный для персонального использования. Его можно загрузить по адресу www.sun.com или www.stardivision.com. Функциональные возможности StarOffice почти сравнимы с MS Office, включая и обмен файлами.

StarOffice самый компактный из всех «больших» офисных комплексов. Он занимает в 4 раза меньше места на диске, чем MS Office Premium Edition или наборы от Corel и Lotus.

Компоненты StarOffice интегрированы намного теснее, чем приложения из MS Office. Фактически это, грубо го-



Данный набор не поддерживает стандарт UNICODE. Документы в фор-

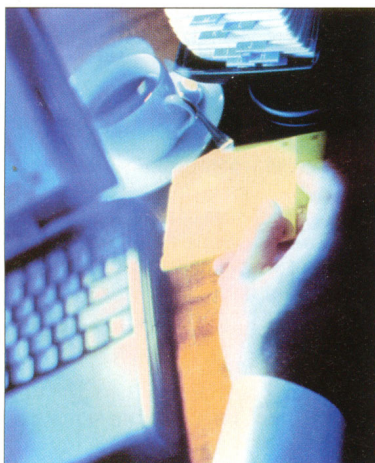
Office для работы под управлением Windows 9x, вообще говоря, не предназначены. Они рассчитаны на функционирование в среде Windows NT/2000.

Домашним пользователям стоит обратить внимание на продукты «уменьшенной мощности»

воря, MS Works с возможностями MS Office. Например, при создании таблицы в тексте документа автоматически вызывается табличный процессор, в котором намного удобнее производить вычисления. При этом таблица не станет OLE-объектом и будет нормально воспринята тем же Word'ом или программой верстки полос при импорте такого документа.

Данный набор — единственный, где имеется полнофункциональный векторный графический редактор, который можно использовать для создания схем, организационных и рисуночных диаграмм.

ПРОТИВ. Отсутствие лингвистической поддержки русского языка: проверки орфографии и расстановки переносов. При этом не предусмотрена расстановка переносов даже в ручном режиме.



мате MS Office 97/2000, содержащие кириллицу или символы любого другого алфавита, отличного от стандартной латиницы, StarOffice не читает.

Не поддерживается техника drag'n'drop.

При экспорте в формат HTML знаки кириллицы кодируются 4 символами, что существенно увеличивает объем таких документов.

MS Office

КРАТКОЕ РЕЗЮМЕ. Данный продукт хорошо известен, и на нем подробно останавливаться нет смысла. Его состав, плюсы и минусы хорошо знакомы. Остановлюсь на главном. Главные плюсы: приличное быстродействие, умеренные требования к аппаратному обеспечению (по сравнению с другими «большими» «Офисами»), наличие локализованной русской версии, возможность проверки орфографии и грамматики, а также автоматической расстановки переносов в русском тексте. Помимо этого, MS Office имеет простой в освоении, но при этом мощный макроязык VBA, являющийся диалектом Visual Basic. Причем имеется очень много полезных уже готовых макросов, например, для записи чисел прописью или для печати большого текста в уменьшенном масштабе со спуском полос. Минусы — большой объем, сложность, наличие макровирусов, которые могут заражать документы, неполная совместимость с прежними версиями (это относится к Word и Access), высокая цена. Кроме того, 32-разрядные версии MS

Lotus SmartSuite

ЧТО ЭТО ТАКОЕ. В поставку данного комплекса офисных приложений входят текстовый процессор WordPro, электронная таблица 1-2-3, база данных Approach, планировщик Lotus Organizer, средство создания презентаций Lotus Freelance Graphics.

ЗА. Невысокая цена. SmartSuite почти вдвое дешевле MS Office. Предусматривается на все компьютеры производства IBM (кроме серверов).

Хорошая интеграция с Lotus Notes. Развитые средства групповой работы. Файл любого документа может хранить несколько версий, в то время как среди приложений MS Office это «умеет» только Word, а программы из Corel WordPerfect Suite или StarOffice не имеют ничего подобного до сих пор. Файлы документов компакты.

В штатную поставку входят модули лингвистической поддержки практически всех основных мировых языков, в том числе и русского.

Полная поддержка стандарта UNICODE, и при этом корректная работа с документами, где используются старые шрифты. Корректный обмен документами со всеми имеющимися версиями MS Office.

ПРОТИВ. Низкое быстродействие, большой объем. Используется язык сценариев Lotus Script, который сложнее VBA. Возможны проблемы при обмене файлами.

Corel WordPerfect Suite

ЧТО ЭТО ТАКОЕ. Набор из 16 приложений. Основу составляют текстовый процессор WordPerfect, электронная таблица QuattroPro и пакет презентационной графики Corel Presentation. Дополнительно может комплектоваться также и СУБД Paradox. В базовую

поставку входит также два графических редактора, издательская система начального уровня, комплекс программ для работы в Интернете. Продукт кроссплатформенный. Есть версии для Windows, Mac, UNIX.

ЗА. Corel известен тем, что «впихивает» в свои приложения максимум функционала. И Corel WordPerfect Suite не является исключением. Возможности приложений этого набора во многом заметно опережают те, что предлагаются конкурирующими пакетами от Microsoft и Lotus. В поставку входят также довольно приличные векторный и растровый графические редакторы.

Имеются модули лингвистической поддержки всех основных мировых языков, причем работают с текстами на них можно даже тогда, когда отсутствует поддержка на уровне операционной системы.

Корректное чтение файлов MS Office любой версии, в том числе и с сохранением работоспособности макросов.

И при всем при этом цена комплекта весьма умеренная.

ПРОТИВ. Низкое быстродействие. Большой объем. Низкая надежность. Отсутствие локализованной версии. Функционал не вполне сбалансирован. Например, нет средств, ориентированных на групповую работу с документами. Модуль работы с HTML-файлами очень слабый и часто выдает некорректный код. Невысокое качество конвертеров экспорта документов в формат приложений MS Office.

Некоторые выводы

Как видно, готовые наборы приложений имеют массу недостатков. К тому же они часто не содержат всех программ, которые нужны. Единственным исключением можно считать Corel WordPerfect Suite и StarOffice. Но и у этих комплексов масса недостатков,

которые перевешивают их преимущества. StarOffice не имеет полноценной поддержки работы с русскоязычными документами, а «Офис» от Corel характеризует фраза «хотели как лучше, а получилось как всегда».

Немаловажно и то, что готовый набор содержит программы «одного калибра», а в реальной работе это часто не нужно. Например, автору этих строк нужен мощный текстовый процессор с возможностью записи редакторских помет и хранения нескольких версий документа в одном файле. Приходится применять Word 2000. А вот электронной таблицей приходится пользоваться лишь для ввода больших таблиц, иначе их не принимает издательство. Но, с другой стороны, какому-нибудь эко-

номисту-аналитику для работы с текстами вполне хватит и не очень мощного «Лексикона». Зато возможностей таблицы из его поставки не хватает, нужен Excel или QuattroPro.

Так что придется собирать свой офисный набор по частям. Тем более что в мире существует много самостоятельных программ для всевозможных целей. Подбирая их, можно в конце концов сложить свой собственный, индивидуальный офис...

*В следующем номере:
Обзор текстовых процессоров*

Настоящая немецкая марка

Scott®

М О Н И Т О Р Ы

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО КОМПАНИИ Zulauf International в России,
странах СНГ и Балтии: info@scott.ru Тел.: (095) 253-7838, 253-8188

Центральный сервисный центр компании Zulauf International:
service@scott.ru Тел.: (095) 253-1507



Наши партнеры:

- Русский Стиль 797-5775
- Инел 742-3614
- Ланит 267-3038
- Дилайн 969-2222
- Техмаркет Компьютерс 723-8130
- Компьюлинк 737-8855



Mathcad

и некоторые тайны художественной литературы

валерий очков

ochkov@twi.mpei.ac.ru

Автор статьи предлагает
новую семейную игру:
одни члены семьи ищут
загадки в книгах, в
кинофильмах, а другие
(или все вместе) —
решают их, прибегая
к помощи домашнего
компьютера...

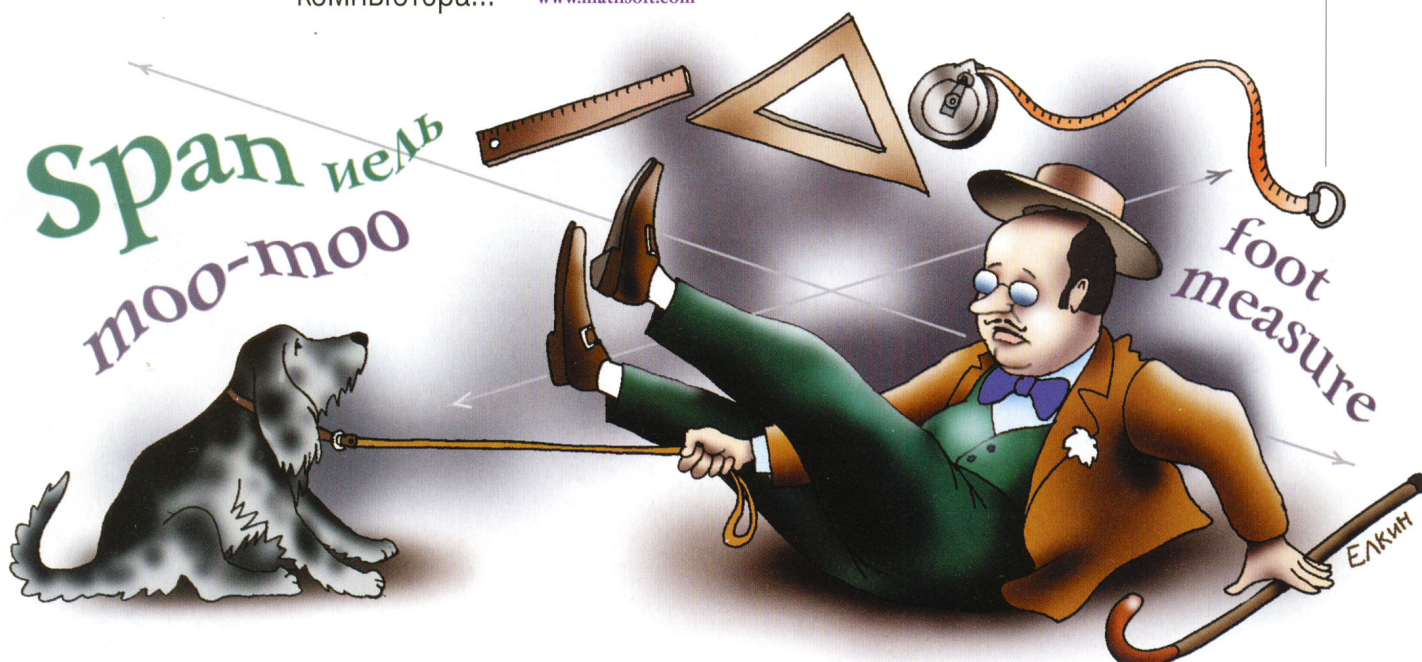
Есть особый род эстетов, получающих удовольствие от попыток облагораживания технического текста цитатами из художественной литературы». Это отрывок из книги «Mathcad 8 Pro для студентов и инженеров». Автор книги и данной статьи, преподаватель Московского энергетического института Валерий Очков (<http://twi.mpei.ac.ru/ochkov>), — популяризатор программы Mathcad¹. В статье будет освещен один из необычных аспектов работы в среде этой популярнейшей программы.

Еще одно замечание редак-

ции. Персональный компьютер и домашний компьютер — в чем можно найти разницу между ними? Персональная вещь — это вещь для индивидуального пользования. Домашняя вещь — это вещь всей семьи. Книгу можно читать самому про себя, а можно вслух в кругу семьи. Развлекательную телевизионную передачу просто невозможно смотреть одному — нужно видеть лица своих близких, слышать их смех...

Автор данной статьи предлагает новую семейную игру с компьютером: одни члены семьи ищут загадки в книгах, в кинофильмах, а другие (или все вместе) — решают их, прибегая к помощи домашнего компьютера...

¹ Разработка фирмы MathSoft, Inc. — www.mathsoft.com



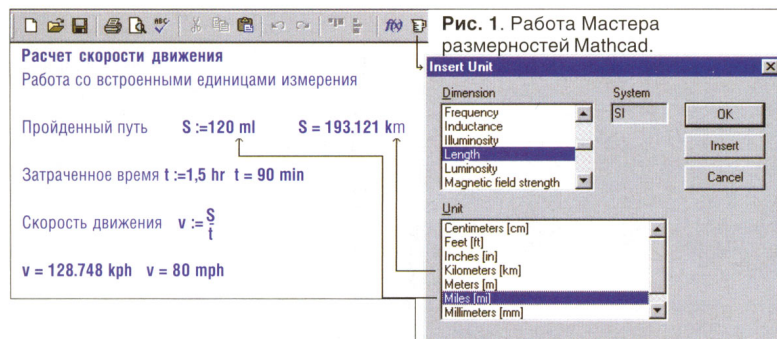


Рис. 1. Работа Мастера размерностей Mathcad.

Два «школьных» анекдота:

Диалог в учительской:

Преподаватель Закона Божьего, обращаясь к физик: — Сегодня ваш любимчик двойку получил. Спросил я его, что такое Божественная Сила. Так он мне ответил, что это произведение Божественной Массы на Божественное Ускорение.

Физик: — Я ему и по физике двойку поставлю. Ведь произведение Божественной Массы на Божественное Ускорение дает Силу с Божественностью в квадрате, а не в первой степени.

Диалог на экзамене:

Преподаватель: — Что такое лошадиная сила?

Ученик: — Это сила, какую развивает лошадь ростом в один метр и весом в один килограмм.

Преподаватель: — Да где ж вы такую лошадь видели?!

Ученик: — А ее так просто не увидишь. Она хранится в Париже, в Палате мер и весов.

Пакет Mathcad называют не просто математическим, а *физико-математическим* пакетом. В среде Mathcad переменным можно присваивать числовые значения, дополняя их нужной *единицей измерения физической величины*. Решая физическую или химическую задачу, школьную или институтскую, мы нередко путаемся не в формулах (все формулы, лежащие в основе мироздания, просты — $F = ma$, $E = mc^2$ и т.д.) и не в расчетах (под рукой персональный компьютер или, на худой конец, калькулятор), а в *единицах измерения физических величин*. Мало того, что в мире существуют различные системы измерений (СГС — «секунда-грамм-сантиметр», СКМ — «секунда-килограмм-метр», международная — СИ, британская и т.д.), в рамках одной системы допустимы различные единицы (паскаль, бар, атмосфера физическая, атмосфера техническая, миллиметры ртутного столба, метры водяного столба и т.д. и т.п., если говорить о давлении). Кроме того, никуда не денешься от внесистемных и устаревших единиц измерения (о них-то и пойдет речь в статье). Пакет Mathcad полностью автоматизирует работу не только по вводу и пересчету размерных величин, но и по контролю размерностей, не по-

зволяя складывать, например, длину с массой.

На рис. 1 показан протокол расчета

скорости по введенному расстоянию и времени. Единицы измерения физических величин вводятся в расчет через Мастера размерностей. Сами же единицы — это по своей сути предопределенные (встроенные) переменные, которые мы свели в таблицу.

Работающий с пакетом Mathcad может ввести в расчет также и *пользовательские* единицы измерения, связав их со *встроенными* (предопределенными) через соответствующие коэффициенты. Это делается в трех случаях:

а) когда хотят в расчете оперировать национальными, а не английскими названиями единиц: **км**, а не **km**, **мин**, а не **min**, **км/ч**, а не **km/h**, если иметь в виду

Встроенные в Mathcad единицы измерения физических величин

Мера	Единица
активность (activity)	Bq (беккерель)
время (time)	day (день), hr (час), min , s , sec и yr (год)
вязкость динамическая (dynamic viscosity)	poise (пуаз)
вязкость кинематическая (kinematic viscosity)	stokes (стокс)
давление (pressure)	atm (атмосфера физическая), in_Hg (дюймы рт. ст.), Pa , psi (фунт силы на квадратный дюйм) и torr (мм рт. ст.)
длина (length)	cm , ft (фут), in (дюйм), km , m , mi (миля), mm и yd (ярд)
доза (dose)	Gy (грей) и Sv (зиверт)
емкость (capacitance)	F , farad , μF , nF , pF и statfarad
заряд (charge)	C , coul и statcoul
индуктивность (inductance)	H , henry , μH , mH и stathenry
индукция магнитного поля (magnetic flux density)	gauss , stattlesla , T и tesla
количество вещества (substance)	mole (моль)
магнитный поток (magnetic flux)	statweber , Wb и weber
масса (mass)	gm , kg , lb (фунт), mg , oz (унция), slug (пуд), ton (тонна британская) и tonne (тонна метрическая)
мощность (power)	hp (лошадиная сила), kW , W , и watt
напряженность магнитного поля (magnetic field strength)	Oe и oersted
объем (volume)	fl_oz («жидкая» унция), gal , L , liter и mL
освещенность (illuminosity)	lx (люкс)
площадь (area)	acre и hectare
потенциал (potential)	kV , KV , mV , statvolt , V и volt
проводимость (conductance)	mho , S , siemens и statsiemens
сила (force)	dyne , kgf , lbf (фунт силы), N и newton
сила света (luminosity)	cd (кандела) и lm (люмен)
скорость (velocity)	kph (км/ч) и mph (миль/ч)
сопротивление (resistance)	kΩ , MΩ , ohm , statohm и Ω
температура (temperature)	K и R
ток (current)	A , amp , KA , μA , mA и statamp
угол (angular)	deg , rad и str
ускорение (acceleration)	g (ускорение свободного падения)
частота (frequency)	GHz , Hz , kHz , KHz и MHz
энергия (energy)	BTU (британская тепловая единица), cal , erg , J , joule и kcal



длину, время и скорость, — см. рис. 1;

б) когда в расчете необходимо использовать единицы, отсутствующие в списке встроенных (см. табл.) — световой год², например;

в) когда в расчете задействуют не просто новую единицу измерения физической величины, а новую физическую величину (см. пример 3).

Уникальная способность Mathcad работать с физическими величинами полезна не только при решении задач, но и при чтении художественной литературы (см. комментарии редакции под названием статьи).

Пример 1. Рост Эркюля Пуаро

В романе Агаты Кристи «Убийство в Месопотамии» читаем: «Начнем с того, что его рост, на мой взгляд, не превышал пяти футов и пяти дюймов». Загадка роста знаменитого сыщика разгадывается в среде Mathcad одним оператором:

$$5 \text{ ft} + 5 \text{ in} = 165.1 \text{ cm}$$

Можно, конечно, возразить, что эту простенькую задачу несложно решить и без Mathcad. Стоит только взять в руки калькулятор и энциклопедический словарь. Но ценность Mathcad в том, что

² Световой год — это единица измерения расстояния, а не времени. Другой терминологический парадокс: мм ртутного столба (метры водяного) — это не длина, а давление. Идиома «ни пяди родной земли» в метрологическом смысле несколько лукавая. Можно отдать кому угодно сколь угодно пядей родной земли — она от этого нисколько не уменьшится. Дело в том, что пядь — это единица длины, а не площади. Пядь — это семь дюймов. К этому парадоксу мы еще вернемся.

³ Точнее, *суперкалькулятор* — кроме выполнения привычных математических действий, Mathcad способен вычислять интегралы и дифференциалы, работать с векторами и матрицами, а также вести аналитические преобразования (символьная математика).

он объединяет в себе (интегрирует) и калькулятор³, и справочник по физическим величинам, и многое другое⁴.

Пример 2. Рост тургеневского Герасима

Более сложную загадку о росте своего героя оставил нам И.С. Тургенев. Второй абзац знаменитой повести «Муму» начинается так: «Из числа всей ее челяди самым замечательным лицом был дворник Герасим, мужчина двенадцати вершков роста, сложенный богатырем и глухонемой от рождения».

вершок := 4.445 см (В справочник мы все-таки заглянули.)
12 вершок⁵ = 53.36 см

Герасим, судя по этому подсчету, не дотягивал не то что до богатыря — не тянул на карлика. В чем тут дело?!

Гипотеза первая. Тургенев, описывая Герасима, имел в виду не простые, а какие-то особые вершки. Ведь есть *сажень*, а есть *косая сажень* («косая сажень в плечах!»), маховая сажень, есть метрическая тонна, а есть «длинная» тонна, «короткая» тонна, есть сухопутная миля, а есть морская и т.д. Но поиск⁶ таинственных «удлиненных» вершков окончился неудачей — вершки оставались вершками: семь четвертых дюйма, одна четвертая пяди, одна шестнадцатая аршина, одна сорок восьмая сажени и т.д.

Более вероятной представляется другая гипотеза, связанная с *принципом умолчания*. Дело в том, что рост взрослого человека, мужчины или женщины, как правило, укладывается в диапазон от 2 до 3 аршин:

аршин := 16 вершок (вершки определены выше)
2 аршин = 142.24 см
3 аршин = 213.36 см

Три аршина — это рост хорошего баскетболиста, а два аршина — у рулевого восьмерки в академической гребле.

Представим себе такую сценку прошлого века⁷, близкую, правда, не Тургеневу, а другому великому русскому писателю — Достоевскому (о нем ниже). В тюрьму прибывает новая партия арестантов. Первый тюремщик измеряет их рост, а второй (писарь) заносит цифры в протокол. В помещении, где все это происходит, звучат короткие фразы: «Пять», «Три с половиной», «Че-

⁴ Многое другое — это справочник по основным математическим и физическим формулам и константам, браузер Internet, обучающая система и многое другое.

⁵ Здесь следовало бы написать 12 *вершков*, но *вершок* и *вершков* (*вершка*) — это одинаковые единицы измерения в среде русского языка, но разные в среде Mathcad.

⁶ Он велся не только в справочниках, но и в сети Интернет.

⁷ Автор закладывает в статью ошибку 2000-го года. Читатель, знакомясь со статьей в 2001-м году, решит, что воображаемая сцена имела место в двадцатом, а не в девятнадцатом веке.

тыре с четвертью» и т.д. Отсчет в вершках (первое умолчание) здесь ведется не от пола (нуль — *абсолютная шкала измерения*), а от двух аршин (второе умолчание — *относительная шкала измерения*). Тургенев выбросил из повести «два аршина» потому, что краткость сестра не только таланта, но и процесса быстрой и точной передачи информации. В основе же компромисса между требованиями точности и быстроты лежит этот самый принцип умолчания.

Опираясь на изложенную гипотезу, несложно подсчитать рост Герасима:

$$2 \text{ аршин} + 12 \text{ вершок} = 195.58 \text{ см}$$

Вот это нормальный богатырский рост!

Сейчас мы попутно попытаемся разгадать еще одну загадку, связанную уже не с ростом, а с породой, и не Герасима, а Муму, на которой (на загадке породы собаки) спотыкались многие кинематографисты, экранизирующие повесть Тургенева. Вот еще два отрывка из нее: «Он нагнулся и увидел небольшого щенка, *белого с черными пятнами...*», «она <...> превратилась в очень ладную собачку *испанской (Spanish)* породы, с длинными ушами, пушистым хвостом в виде трубы⁸ и большими выразительными глазами» (здесь и далее курсив автора статьи). Тургенев сам был страстным охотником⁹, хорошо разбирался в собаках и довольно точно описал в «Муму» *спаниеля*¹⁰.

Заканчивая тему единиц измерения физических величин и переходя к стоимости, раскроем тайну «пяди родной земли» (см. сноску 2).

«Спрашиваю управдома испуганным голосом:

- Сколько *сажен* в этой квартире?
- Три, говорит.
- Какой дурак, говорю, строил? <...>

Ишь какую кухню себе отворотил, благо за нее не платить.

— Верно, говорит, угадали. Въезжайте в эту квартиру, платите всего за три полезные сажени, а кухней задаром пользуйтесь».

М. Зощенко. Полезная площадь

Тайна «пяди родной земли» в том, что умалчивается «квадратность» этой самой пяди.

пядь := 7 in пядь² = 316 cm²
сажень := 12 пядь
3 сажень² := 13.7 m²

Сейчас мы спрашиваем: «Сколько метров в этой комнате², имея в виду не ее длину или ширину, а площадь.

⁸ Герасим собачку, естественно, не купировал.

⁹ Сначала он гонялся за дичью в России, а затем за Полиной Виардо по Европе.

¹⁰ Вопрос о том, как двухнедельный породистый и, следовательно, дорогой щенок оказался в Москве-реке недалеко от Крымского брода, решается просто. В «Дубровском» А.С. Пушкина мы читаем: «В сие время поднесли в лукошке Кирилу Петровичу новорожденных щенят; он занялся ими, выбрал себе двух, прочих велел утопить...».

Пример 3. Что почем?

Если с единицами длины и массы (веса)¹¹, тут и там разбросанными на страницах книг, еще можно разобраться, то с единицами измерения *стоимости*, с *деньгами* все обстоит намного сложнее, но не безнадежно.

Тема денежных расчетов очень часто звучит в художественной литературе. При этом авторы нередко оставляют

надежду, что ей заплатят не ассигнациями, а серебром.

Подобные ситуации нередки и в наши дни. Один знакомый автора рассказал такую историю. Дело происходило на родительском собрании в школе. Обсуждался вопрос об уборке класса: уборщица-де ушла на пенсию, и теперь класс нужно либо убирать самим, либо собирать деньги (*три тысячи*) и нанимать

рылся у себя в бюро, справился в книжке, и оказалось, что за ним моих денег около *ста двадцати рублей* (здесь и далее курсив автора).

— Как же мы считаемся, — заговорил он, — надо переводить на талеры. Да вот возьмите *сто талеров*, круглым счетом, — остальное, конечно, не пропадет. И далее:

— Вам следует дополнить с меня эти *четыре фридрихсдора* и *три флорина* на здешний расчет.

Цитата 2

Полина просто рассердилась, когда я передал ей всего только *семьсот гульденов*.

И далее:

— Слушайте и запомните: возьмите эти *семьсот флоринов* и ступайте играть, выиграйте мне на рулетке сколько можете больше; мне деньги во что бы ни стало теперь нужны.

Цитата 3

Я начал с того, что вынул *пять фридрихсдоров*, то есть *пятьдесят гульденов*, и поставил их на четку.

Цитата 4

— Да-с, вот взяла да и выиграла двенадцать тысяч флоринов! Какое двенад-

читателю загадки, решение которых все более усложняется по мере удаления во времени и в пространстве от описываемых событий: старый Форсайт сделал приписку к завещанию и оставил своей племяннице Ирэн пятнадцать тысяч фунтов *стерлингов*, а один раз дал по ошибке кэбмену *совершен* вместо *шиллинга*. А вот диалог Ноздрева, зятя Мижухева, и трактирщицы из «Мертвых душ» Гоголя:

— За водочку, барин, не заплатили, — сказала старуха.

— А, хорошо, хорошо, матушка, послушай, зятек! заплати, пожалуйста. У меня ни копейки в кармане.

— Сколько тебе? — сказал зятек.

— Да что, батюшка, *двугривенник* всего, — сказала старуха.

— Врешь, врешь. Дай ей полтину, предовольно с нее.

— Маловато, барин, — сказала старуха, однако ж взяла деньги с благодарностью и еще побежала впопыхах отворять дверь. Она была не в убытке, потому что запросила четверо против того, что стоила водка.

Ситуация на первый взгляд парадоксальная — 50 копеек ведь больше, чем 20. Но в примечаниях к поэме читаем: «Полтина — полрубля ассигнациями. Старуха требует двугривенник серебром, который тогда равнялся восьми-десяти копейкам ассигнациями». Отсюда легко понять, что водка стоила пять копеек серебром, или двадцать копеек ассигнациями, и за нее заплатили не в четыре, а в два с половиной раза больше. Можно также предположить, что под *двугривенником* и под *полтинником* подразумевалось серебро, под *полтиной* и *двугривенным* — бумажные ассигнации. Другая гипотеза — хитрая трактирщица (а других там не держат), стараясь подзаработать и страхуясь от упреков в нечестности, называет правильную сумму, но не уточняет номи-

ного-то. Больше всего против сбора денег возражал один довольно прилично одетый папа, бурные протесты которого привели к тому, что, в конце концов, решили убирать класс самим. С собрания этот папа ушел вместе со знакомым автора и предложил подвезти его до дома на джипе — папа оказался «новым русским». По дороге «папа» продолжал кипятился, очень возмущался собранием («тряс пальцами») и говорил обескураженному попутчику, что «три тысячи» он сам не каждый месяц зарабатывает. Папа думал, что нужно платить уборщице *три тысячи долларов* в месяц, а учительница просила собирать в месяц с каждого на уборку по *три тысячи рублей* (*старых* рублей, что-то около полдоллара, — дело было в 1997 году).

Читая «Игрока» Ф.М. Достоевского¹², все время натыкаешься на *рубли*, *флорины*, *гульден*, *фридрихсдоры*, *франки*, *фунты*, которыми оперируют герои романа. Возникают законные вопросы: много ли они выигрывали или проигрывали на рулетке, и какой курс валют имел место во второй половине XIX века. Несложно из электронной версии романа (см. сноску 12) выудить семь цитат, в которых зашифровано решение задачи.

Цитата 1

— Вы их немедленно получите, — ответил генерал, покраснев немного, по-

¹² «Dostoevsky gives me more than any scientist, more than Gauss!» (Альберт Эйнштейн). Эту фразу автор выудил из Интернета по ключевому слову «Dostoevsky». В Интернете по адресу www.online.ru/sp/eel/russian/Dostoevsky.Fedor/igrok.rhtml можно найти текст «Игрока».

¹¹ Метрическая система мер (грамм, метр, акр, литр, стер (куб с метровым ребром) и др.) зародилась на гребне Великой французской революции. Пражданская война в Швейцарии в 1847 г. разгорелась на религиозно-метрической почве. Семь кантонов (Зондербунд) боролись за свои собственные меры веса и длины. Кроме того, туда подмешался давний спор католиков с протестантами. Нельзя же, в самом деле, лить кровь только из-за «футов-метров».



цать, а золото-то? С золотом почти что *тринадцать выйдем*. Это сколько понашему? Тысяч шесть, что ли, будет?

Я доложил, что и за семь перевалило, а по теперешнему курсу, пожалуй, и до *восьми дойдем*.

Цитата 5

— Oui, madame, — вежливо подтвердил крупер, — равно как всякая единичная ставка не должна превышать разом *четыре тысячи флоринов*, по уставу, — прибавил он в пояснение.

Я поставил самую большую позволенную ставку, в *четыре тысячи гульденов*, и проиграл.

Цитата 6

Ей приходилось получить ровно *четыреста двадцать фридрихсдоров*, то есть *четыре тысячи флоринов* и *двадцать фридрихсдоров*.

Цитата 7

— Полина, вот *двадцать пять тысяч флоринов* — это *пятьдесят тысяч франков*, даже больше.

Данная задача (система алгебраических уравнений) в среде Mathcad решается также очень просто: дана (Given) система (цитаты, переведенные на язык математики), найти (Find) ее решение:

Из решения на рис. 2 видно, что во второй половине XIX века гульден стоил 61 копейку, талер — полтора гульдена (флорина — см. сноску 13), а фридрихсдор был в 10 раз дороже гульдена. При таком раскладе генерал заплатил учителю (Алексею Ивановичу) 117 рублей 73 копейки¹³ (*около 120 рублей*) — см.

¹³ Из текста «Игрока» можно также узнать, что годовой оклад учителя составлял 700 рублей. Из Интернета по ключевому слову «талер» «выуживается» такая информация: «Годовой оклад учителя в Кенигсберге в 1850 году составлял 400 флоринов (600 талеров), а в 1870 году — 600 флоринов (900 талеров)». Талер, как мы выяснили, в те времена стоил 61 копейку. А вот что можно прочесть в «Барышне-крестьянке» А.С. Пушкина. «Ее поминутные проказы восхищали отца и приводили в отчаянье ее мадам мисс Жаксон, сорокалетнюю чопорную девицу, которая белилась и сурьмила себе брови, два раза в год перечитывала «Помелу», получала за то *две тысячи рублей*...». Читатель может сделать сам выводы об уровне оплаты учителей у нас и за границей, сейчас и в старые времена.

Given

120 руб = 100 талер + 4 фридрихсдор + 3 флорин

700 гульден = 700 флорин

5 фридрихсдор = 50 гульден

13000 флорин = 8000 руб

4000 флорин = 4000 гульден

420 фридрихсдор = 4000 флорин + 20 фридрихсдор

25000 флорин = 50000 франк

Find (талер, фридрихсдор, флорин, гульден, франк)

Рис 2. Решение в среде Mathcad загадки «Игрока».

304 руб
325
80 руб
13
8 руб
13
8 руб
13
4 руб
13

цитату 1), а «бабуленька¹⁴» выиграла на рулетке 7930 рублей (*«до восьми тысяч дойдем»* — см. цитату 4).

В романе «Игрок» *три линии* — *любовная, финансовая и игорная*, которые тесно переплетены друг с другом.

Линия любовная

Алексей Иванович («un outchitel» — учитель в доме генерала, «молодой человек», от лица которого ведется повествование) и Полина любят друг друга несколько «странно любовно». Отчим Полины (генерал) увлекся авантюристкой m-l Blanch, которая, в свою очередь и в свое время, окрутила Алексея Ивановича. Мистер Астлей (племянник лорда, «сахаровар» и «Аполлон Бельведерский») любит Полину и т.д.

Линия финансовая

У генерала при отставке всплыла растрата — что-то около 30 тысяч рублей. От позора генерала спасает «французик» — Де-Грие, дав нужную сумму под заклад имущества не только генерала, но и его малолетних детей и падчерицы Полины, опекуном которых он является. Несмотря на это, генерал вместе со всем семейством (сестра, Полина, сын Миша, дочь Надя и их учитель Алексей Иванович) едет за границу (модный и дорогой немецкий курорт Рулетенбург), где продолжает делать долги, надеясь на наследство богатой московской вдовы, бабушки Полины. На это наследство имеют виды и m-l Blanch (женитьба с генералом), и Де-Грие (возврат долгов генерала).

¹⁴ «Бабуленька» — это название одной инсценировки «Игрока».

Мистер Астлей помогает семейству своими фунтами и т.д.

Линия игорная

Вместо телеграммы, извещающей о смерти бабушки («la baboulinka»), в Рулетенбург прибывает сама бабушка, сначала выигрывает 7930 рублей (см. цитату 4), а потом проигрывает («профершипилила») на рулетке («проклятый зеришка») что-то около ста тысяч рублей — половину своего состояния, занимает у мистера Астлея три тысячи франков и уезжает домой в Москву. На рулетке (не сама, а через Алексея Ивановича) играет и Полина, заложив свои брильянты за семьсот гульденов (семьсот, но не гульденов, рублей — это, кстати, и годовой оклад Алексея Ивановича), мечтая выиграть пятьдесят тысяч франков и купить у Де-Грие свое имущество. На рулетке прежде играла и m-l Blanch. Играла несчастливо: теперь она, по слухам, ссужает под проценты деньгами других игроков, что более надежно. Наконец-то в рулетку играет сам Алексей Иванович — выигрывает восемьдесят тысяч франков, которые уплывают в руки m-l Blanch (см. выше любовную линию).

Тема игры очень близка работающему на компьютере. Возьмем того же «Сапера». Эта игра задумана как быстрое и простое средство освоения «мышши». Но сколько «денег» (а время, как мы знаем, — деньги) отняла эта игра у человека. Нервно щелкаешь мышью, раскрывая мины на поле, и даешь себе честное слово, что это последняя игра, что при проигрыше не только бросишь ее и займешься наконец-то делом, но и сотрешь ее из компьютера. Но... Работа стоит, зрение портишь, а играешь и снова играешь... И главное, что новый выигрыш (разминирование минного поля) новым рекордным временем не приносит какого-то особого удовольствия. Удовольствие (страсть) в чем-то другом, что мастерски описано Достоевским в «Игроке».

Эту и многие другие статьи автора можно прочесть, заглянув к нему на персональную страничку в Интернете — <http://tw.t.mpei.ac.ru/ochkov>

Свободно распространяемую укороченную версию программы Mathcad (msexp802.exe) можно считать по адресу — <ftp://tw.t.mpei.ac.ru/ochkov/mcad8pro.book>



И ПОСЛЕДНИЕ СТАНУТ ПЕРВЫМИ

Форсаж

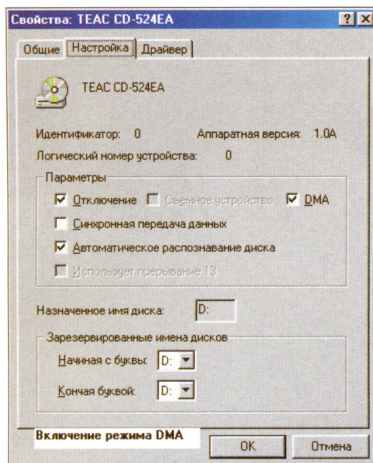


Какой гонщик не любит быстрой езды и какой пользователь не любит быстрого компьютера! Но, подобно мчащимся где-то впереди соперникам, всяческие игрушки и «офисы» энных версий так и норовят показать пользователю большой кукиш в виде песочных часов или status bar, ползущего вперед со скоростью одноногой слепой черепахи. Именно в моменты психоделического созерцания осыпающегося песка приходят назойливые мысли о форсаже. Пусть нам не хватает на апгрейд и покупку нового движка в лице шестисотого «Мерседа», зато уж из имеющегося барахла нужно выжать все возможное и невозможное. Ненастроенный Pentium II 400 может работать медленнее хорошо форсированного Pentium 200 MMX. В этой статье я попытался собрать все известные мне способы ускорения работы компьютера, кроме разгона процессоров ввиду большой проработанности этой темы на страницах многих журналов и Интернет-сайтов, а также большого риска неудачного разгона. Надеюсь, следующие советы помогут вам вдохнуть новые силы в ваши старые компьютеры.

Полезные изменения в BIOS

1. Установите минимальную задержку работы с памятью — это поможет ускорить работу вашего компьютера с оперативной памятью. Для этого войдите в пункт **Chipset Features** и установите значения **Write Burst Timing** и **Read Burst Timing** x333 или даже x222. Также установите **leadoff** в минимально возможное положение (например, 7). Но имейте в виду, что чрезмерное увеличение скорости обмена с ОЗУ может привести к нестабильной работе. Тогда следует повысить задержку.

2. Кэшируйте системную BIOS — это ускорит работу программ, обращающихся непосредственно к ней, ведь скорость обращения к ОЗУ значительно превышает скорость работы ПЗУ. Для того чтобы сделать это, войдите в пункт **Chipset Features**



■ Включение режима DMA.

BIOS и установите параметр BIOS **cached and shadowed**.

3. Если ваша BIOS может быть обновлена — поищите в Интернете новые версии BIOS для вашей системной платы и, если они существуют, обновите ее. Новая версия может поддерживать некоторые новые возможности, работать стабильнее и быстрее.

4. Установите максимально возможную скорость обмена с дисками. Войдите в BIOS и измените режим работы из **Auto** в **PIO mode 4** или **DMA mode 2**. По идее, BIOS должна сама устанавливать максимально возможную скорость обмена, но на некоторых компьютерах она это делает неверно и устанавливает более медленный **PIO mode 3**.

5. Если вы уверены, что ваша система работает стабильно, то можете отказаться от полного тестирования при включении и согласиться на сокращенное тестирование. Для этого в BIOS установите **Boot up speed High**. Также установите параметр **Quick Self Test Enabled**. Теперь ваш компьютер будет быстрее грузиться.

6. Установите режим загрузки только с жесткого диска — тогда система не будет каждый раз проверять дискетодisk A: или привод компакт-дисков на наличие загрузочных дисков и начнет грузиться быстрее. Для этого войдите в BIOS и измените значение параметра **Boot up sequence** на **"c: only"**.

7. Уберите в BIOS защиту от вирусов — от них она все равно не поможет, а вот работу замедлит. Ведь она работает в реальном режиме процессора, а Windows — в защищенном. Для этого установите **Virus Protection — Disabled**.

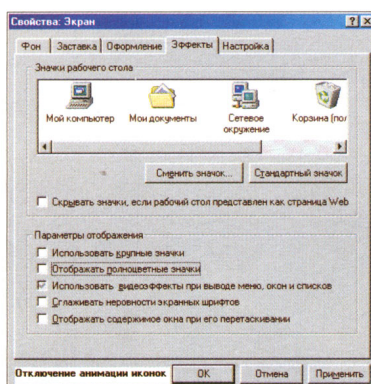
Ускорение Windows

1. Установите постоянный размер файла подкачки. Тогда системе не придется каждый раз создавать его и изменять его размер. Кроме того, исчезнет извечная проблема, когда после установки какой-нибудь программы не остается места для файла под-

качки. Для установки постоянного файла подкачки в окне свойств системы выберите закладку **Быстродействие**, нажмите на кнопку **Виртуальная память**, выберите ручную установку параметров и введите в поля **Минимум** и **Максимум** одинаковые значения, равные удвоенному объему вашей оперативной памяти.

2. Установите флажки DMA для всех носителей — это значительно ускорит работу с дисками и разгрузит центральный процессор. Для этого щелкните правой кнопкой по жесткому диску в списке устройств и поставьте галочку в окошке DMA, ту же процедуру повторите и для CD-дисков. У вас это окошко может и отсутствовать, тогда, к сожалению, ничего не изменишь.

3. Отключите отображение содержимого окна при перетаскивании — это может замедлять работу компьютера, если на нем установлен слабенький графический ускоритель.



■ Отключение анимации

4. Отключите **Active Desktop** — он серьезно замедляет работу.

5. Отключите анимацию значков.

6. Уберите обои с рабочего стола — они съедают оперативную память.

7. Отключите драйверы устройств реального режима — если у вас в

autoexec.bat или config.sys грузится драйвер, например, CD-ROM или мыши, то они серьезно замедляют работу системы — уберите их, и Windows сама заменит их своими драйверами.

8. Если вы не используете сжатие дисков, то сможете значительно сэкономить оперативную память, отключив загрузку драйверов DoubleSpace и DriveSpace. Для этого откройте файл **msdos.sys**, скажем, в Notepad и установите в секции **[Options] Dbpspace=0** и **Drvspace=0**.

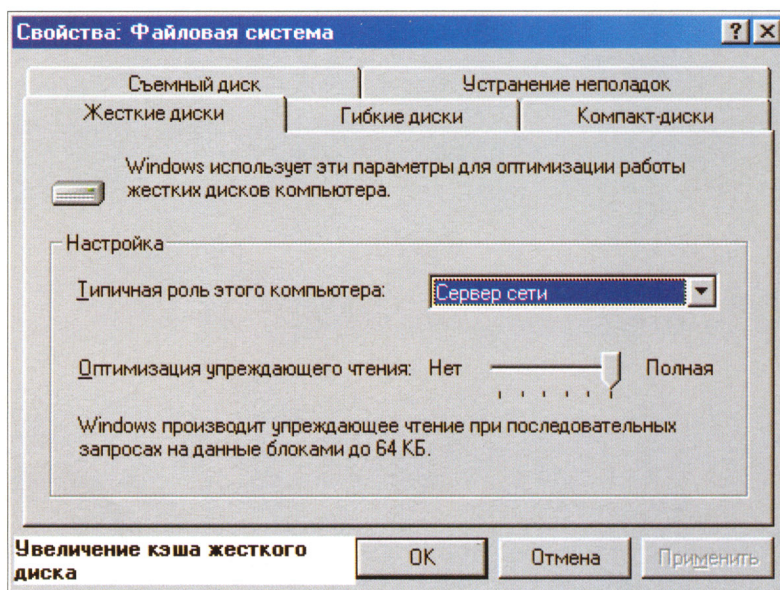
9. Отключите показ заставки при старте Windows — система будет грузиться быстрее. Для этого в файле **msdos.sys** в секции **[Options]** установите **logo=0**.

10. Отключите задержку при загрузке Windows. В течение этой задержки Win98 ждет нажатия клавиши **Ctrl** для входа в загрузочное меню. Если вы не хотите ждать, то установите в секции **[Options]** файла **msdos.sys bootdelay=0**. Но имейте в виду — теперь вы загрузочное меню не вызовете! Зато выиграете 3 секунды.

11. Увеличьте значения кэша для CD-ROM-диска. Для этого в окне свойств системы выберите закладку **Быстродействие**, щелкните по кнопке **Файловая система** и на закладке **Компакт-диски** установите бегунок в положение **Больше**.

12. Для ускорения работы с жестким диском, если вам не жалко оперативной памяти, можете увеличить кэш жесткого диска. Для этого в окне свойств системы выберите закладку **Быстродействие**, щелкните по кнопке **Файловая система** и установите типичную роль этого компьютера — **Сервер сети** и поставьте бегунок **Упреждающее чтение на максимум**.

— Дмитрий Карасев



■ Увеличение кэша жесткого диска.

НОВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ ПТТ-ТЕЛЕПОРТ МОСКВА

Хорошо известны проблемы, возникающие при организации доступа пользователей к Интернет по традиционной аналоговой телефонной сети города. Эти проблемы возникают не только у пользователей, но и у оператора телефонной сети, причем проблемы оператора носят принципиальный характер. Дело в том, что нагрузка, создаваемая пользователями Интернет намного превышает основные расчетные параметры, исходя из которых строилась телефонная сеть. Это приводит к существенному ухудшению качества обычной телефонной связи в городе, а в ряде случаев и к блокировке отдельных телефонных станций.

Вместе с тем, появившиеся в последние 2 – 3 года технологии «цифровизации» и уплотнения абонентских линий «медной» кабельной распределительной сети телефонных операторов открывают пути быстрого и относительно недорогого построения высокоскоростной сети передачи данных, ориентированной на массового клиента.

Именно поэтому, МГТС и ее дочернее предприятие «ПТТ Телепорт Москва» вплотную приступили к реализации проекта построения высокоскоростной сети передачи данных. Для предоставления услуг на территории Москвы, создается современная техническая и организационная (операторская) инфраструктура, обеспечивающая:

- Возможность оперативного подключения абонентов к услугам сети в любой точке города.

- Конкурентоспособные тарифы на подключение и оказание услуг за счет их низкой себестоимости для оператора.

- Широкую номенклатуру предоставляемых услуг.

- Высокое качество сервиса

Создаваемая сеть позволит предложить абонентам новое мощное средство доступа к рас-

пределенным информационным ресурсам на основе потенциала обычных телефонных линий – технологию ADSL. Особое внимание эта услуга вызывает у тех, кто заинтересован в высоких скоростях доступа в Интернет.

Эта технология наряду с высокоскоростной передачей данных дает возможность абоненту параллельно пользоваться своим обычным городским телефоном по той же абонентской линии. Достаточно легко и экономично решается задача организации корпоративных информационных сетей (LAN-WAN-LAN), виртуальных офисов и многие другие. Единственным необходимым условием является наличие в точке нахождения абонента хотя бы одного обычного городского телефона.

Ключевым элементом проекта является подсистема абонентского доступа. Она предназначена для реализации высокоскоростного доступа к абонентам на основе существующей телефонной кабельной разводки. По существу данная технология по отношению к одной абонентской линии представляет собой пару цифровых модемов (ADSL-модемы), один из которых устанавливается на АТС, а второй – в помещении абонента. В основу этой модемной технологии положена DMT-модуляция, которая за счет спектрального разнесения частотных полос канала от абонента, канала к абоненту и речевого канала позволяет достичь следующих основных показателей:

- Скорость в канале от абонента – 64 – 1500 Кбит/с (с адаптацией к длине и качеству линии);

- Скорость в канале к абоненту – 256 – 7500 Кбит/с (с адаптацией к длине и качеству линии);

- Средняя/предельная дальность абонентской линии (24 AWG) – 3.6/5.8 км;

- Сохранение полной функциональности голосового канала (телефона абонента).

Сопутствующей задачей, решаемой при создании сети является снижение нагрузки на традиционную телефонную сеть, создаваемую абонентами, использующими в настоящее время доступ к Интернет по коммутируемым телефонным каналам (Dial-up).

На начальном этапе создаваемая сеть обеспечивает технические возможности для предоставления клиентам следующих основных видов услуг:

- Предоставление высокоскоростного доступа в Интернет по выделенным каналам (On-line доступ) и услуг «домашнего интернета» (Home-on-line).

- Предоставление цифровых каналов связи в аренду для создания корпоративных информационно-вычислительных сетей.

- Сопутствующие услуги Интернет

Вместе с тем, базовая инфраструктура сети обеспечивает возможность эволюционного наращивания своих возможностей по мере роста спроса клиентов на перспективные услуги.

Создаваемая в ходе реализации проекта сеть должна существенно сократить разрыв между уровнем платежеспособного спроса и ценами на услуги доступа к Интернет. Положенные в ее основу технологические решения, а также максимальное использование уже имеющихся технических ресурсов участников проекта позволяют надеяться, что тарифы на услуги сети окажутся намного меньше сегодняшнего уровня для аналогичных услуг – на начальном этапе проекта в 1,5 – 2 раза, а в дальнейшем в 3 – 4 раза.

Заслуживает серьезного внимания также и программа «Интернет в каждый дом» («Home-on-line»), позволяющая реализовывать коллективные подключения групп клиентов в одном доме по схеме «корпоративного» абонента. При этом стоимость пользования услугами для каждого из пользователей может быть существенно снижена по сравнению с индивидуальным подключением и в ближайшей перспективе приближена к уровню платежеспособного спроса массового клиента.

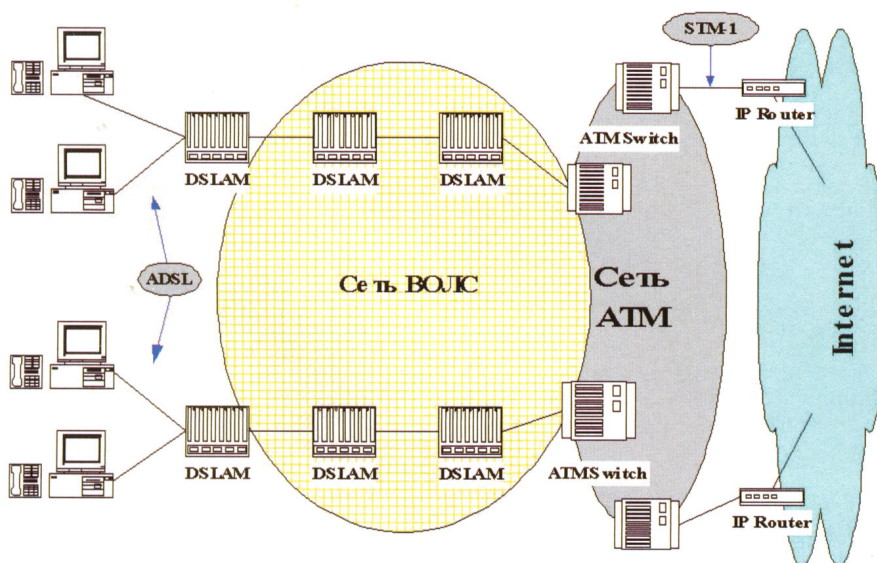
Первый этап проекта (май 2000 г.) предполагает развертывание 80 узлов доступа, что позволит охватить около 30% территории города. В дальнейшем, в течение года количество узлов доступа будет увеличено до 240 – 260, что позволит обеспечить возможность предоставления услуг на всей территории Москвы.

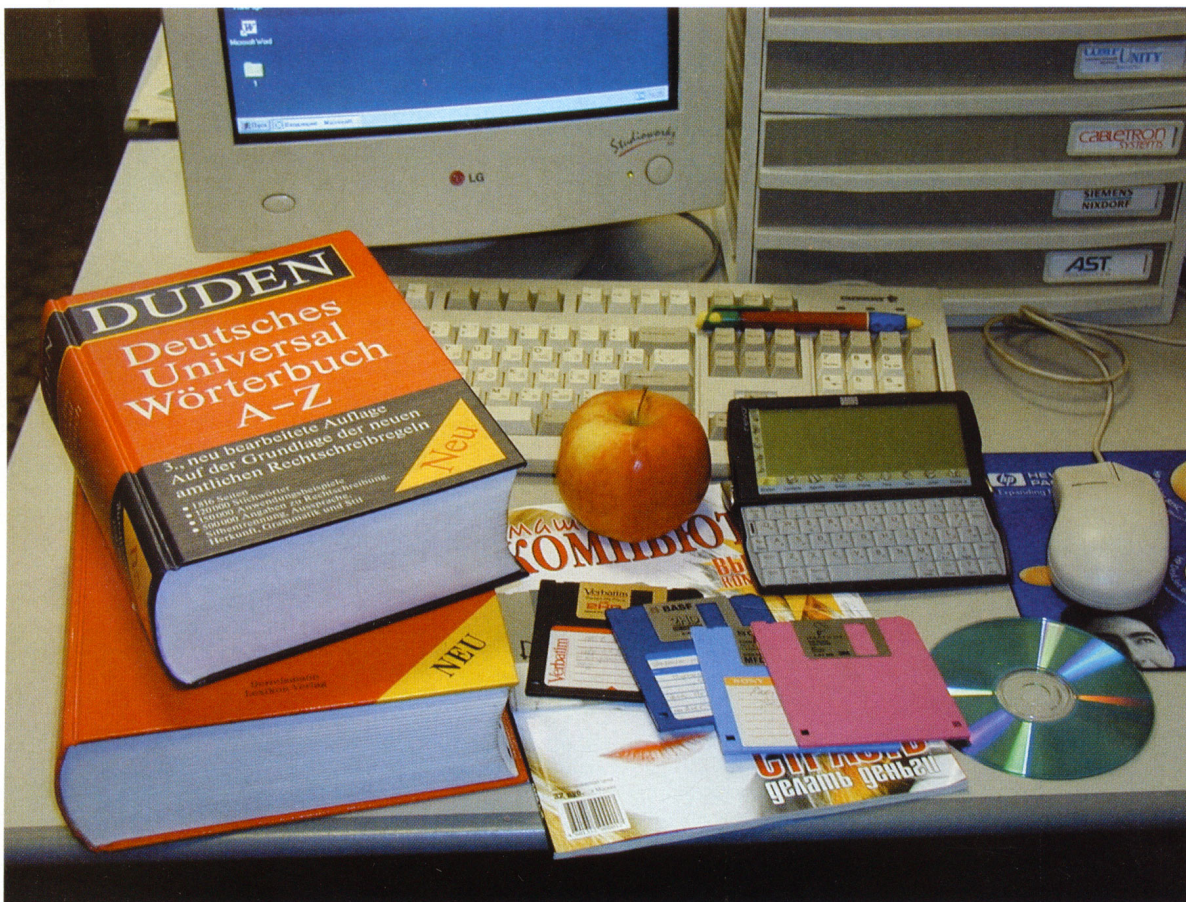
Заложенные в проекте технологические решения позволяют без существенных дополнительных затрат эволюционным путем наращивать мощность эксплуатируемой сети по мере возрастания спроса на услуги. При этом окупаемость проекта обеспечивается на всех стадиях его дальнейшего развития.

С точки зрения расширения спектра услуг дальнейшие усилия предполагается сосредоточить на развитии информационных и коммерческих приложений Интернет, так как именно в этой области будет происходить наиболее бурный рост рынка после удовлетворения «голода» на простой доступ к Интернет.

Контактный тел. 753-80-80
О.В.Абрамов

Архитектура сети





Поезд снова уходит

натальяшахова

natalie@lampot.ru

В последнее время в заграничных приглашениях на работу переводчиков все чаще мелькают загадочные требования: «Наличие TRADOS обязательно». Только мы успели усвоить, что переводы, напечатанные под копирку в трех экземплярах, никого не устраивают, только переучились с нестандартного «Лексикона» на всемирно распространенный Word, как нас уже поджидает новая напасть!

Чтобы понять, откуда ветер дует, я провела поиск в Интернете и опрос среди подписчиков переводческих форумов. Ситуация оказалась угрожающей. Дело в том, что TRADOS'ом не вполне корректно называют одного из представителей практически неизвестного у нас типа программных пакетов: Translation Memory Tools (TM-инструментарий). Если с текстовыми редакторами, браузерами, почтовыми программами и настольными издательскими системами российские пользователи уже освоились, то на вопрос о компьютерном инструментарии переводчика все наперебой начинают хвалить или ругать пресловутые системы машинного перевода (MT-программы). А разница между продающимися у нас MT-программами и популярными на Западе TM-продуктами примерно такая же, как между астрологией и астрономией.

Программы машинного перевода воспринимаются широкими массами как универсальное средство, которое вот-

вот — в следующий понедельник! — полностью заменит человека. Однако специалисты (в частности, производители таких программ) понимают, что это далеко не так. Производители в своих рекламных проспектах честно пишут: конечно, компьютерный перевод весьма несовершенен, но лучше иметь плохой перевод, чем не иметь никакого. Они не отрицают, что для получения «читаемого» текста необходимо вмешательство человека, не афишируя, однако, того факта, что этот человек должен быть квалифицированным переводчиком и должен потратить на приведение машинного текста в «человеческий» вид массу времени.

В результате обработки текста программой машинного перевода вы получаете набор слов, который дает общее представление о содержании документа, но не только не передает этого содержания полностью, но и вообще не является текстом. Легко представить себе виды действительности, в которых такие «переводы» приемлемы. Например, с их помощью могут обмениваться сведениями метеоцентры разных стран: словарный запас в метеоисводках весьма невелик, структура предложений единообразна, и если не использовать для составления прогнозов поэтов, то после соответствующей настройки электронный переводчик будет вполне адекватно передавать информацию. Аналогичная ситуация имеет место в патентном деле и других по-

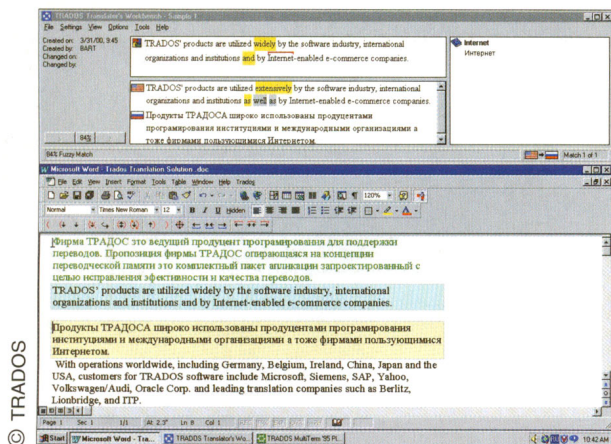
добных областях. Но с большинством текстов компьютеру одному не справиться. Причем ошибки, которые может совершить этот безмозглый «помощник», настолько непредсказуемы и многочисленны, что профессиональные переводчики не станут тратить время на его вразумление.

Совсем другой тип программ представляют собой ТМ-

справиться с типичными для русского языка изменениями окончаний (ведь помимо выражения «заданный пользователем параметр» вам может встретиться оборот «по заданному пользователем параметру», а также «заданные пользователем параметры» и много чего еще). Во-вторых, поскольку перевод фразы «Выберите пункт Новый из меню Файл» мало чем отличается от перевода фразы «Выберите пункт Шрифт из меню Формат», то, настроив программу на поиск не только точных совпадений, но и близких выражений, можно использовать один и тот же шаблон для перевода всех фраз такого рода.

Таким образом, установка определенного процента совпадения позволит вам с помощью одного элемента из накопителя подбирать эквиваленты для множества сходных выражений. По мере продвижения по исходному файлу ваш накопитель будет пополняться, причем для некоторых ТМ-продуктов при определенных настройках приобретенные знания немедленно используются при переводе следующих фраз. Иными словами, если вы один раз придумали, как перевести выражение «далее следуйте появляющимся на экране инструкциям», то все встреченные в оригинале повторы этой фразы будут автоматически переведены именно так. Один мой знакомый рассказывал, что в некоторый момент времени текст, над которым он работал, оказался полностью переведенным, поскольку все последующие фрагменты уже встречались ранее.

Итак, кратко просуммирую сферы применения ТМ-инструментария и его преимущества. Переводческие накопители полезны при работе над объемными однородными материалами с большим количеством повторов. Особенно если речь идет о многотомных фолиантах, переводимых большими коллективами. В этом случае переводческий накопитель может быть исходно составлен ведущим переводчиком коллектива, а затем rozdан осталь-

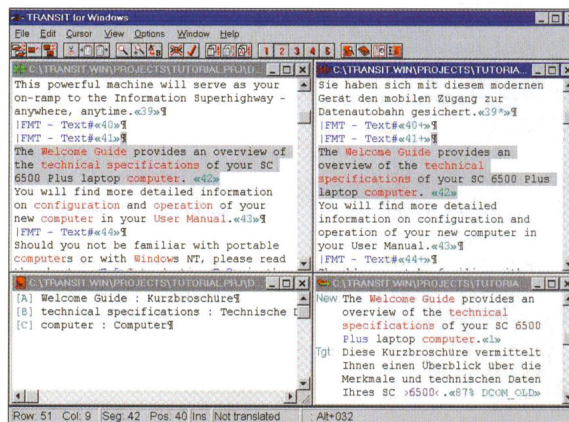


■ Программа Translation's Workbench фирмы TRADOS в действии.

продукты. В их основе лежит использование переводческого накопителя (Translation Memory). Переводческий накопитель — это особого рода база данных, создаваемая самим переводчиком во время работы. Как и электронный словарь, эта база содержит пары терминов на двух языках, но в отличие от обычного словаря в качестве элементарной единицы базы выступает не отдельное слово, а целое выражение (вплоть до нескольких строк текста). Такой накопитель формируется на основе уже переведенных пользователем файлов: то есть работа с ТМ-инструментом часто начинается с того, что в него загружается пара текстов — оригинальный текст и его перевод, на базе которых и создается накопитель. Понятно, что чем больше объем исходной пары (или нескольких пар) и чем квалифицированной сделан перевод, тем более полезным окажется накопитель.

При использовании накопителя переводчик оперирует, как правило, тремя окнами. В одном — представлен исходный текст, во второе — вводится перевод, а в третьем — по мере продвижения по оригиналу появляются подсказки. Допустим, встретилось вам выражение «заданный пользователем параметр», которое вы в прошлый раз уже перевели. Теперь в окне подсказки появляется этот — уже готовый — перевод, и одним нажатием нужной клавиши вы можете согласиться снова использовать его. Разумеется, если вы переводите Шекспира, количество таких повторов будет весьма невелико. Но при переводе, например, компьютерной документации большая часть выражений встретится вам не один десяток раз.

При этом можно настроить ТМ-программу таким образом, чтобы она выдавала подсказки, не только найдя в накопителе в точности нужное выражение, но и в случае частичного совпадения (можно указать, какой процент совпадения вас устраивает). Это, во-первых, поможет вам



■ Transit лучше других продуктов приспособлен к работе с кириллицей.

ним его членам. Кроме громадной экономии сил, это обеспечивает единство терминологии, которого так трудно бывает достичь при совместной работе даже двух человек. Среднее повышение производительности составляет, по отзывам пользователей, 30 процентов, но на некоторых текстах скорость перевода может увеличиться в несколько раз.

Помимо многократного использования однажды переве-



первая книга из серии БИБЛИОТЕКА ЖУРНАЛА GAME.EXE

Как делаются компьютерные игры?

Как пришли в индустрию ее нынешние звезды — Питер Молинё (Lionhead Studios), Ричард Бейли "Levelord" Грей (Ritual), Джон Ромеро (ION Storm), Алексей Пажитнов (Microsoft), Роберта Вильямс

(Sierra), Ричард "Lord British" Гэрриот, Гейб Ньюэлл (Valve)?

Что они могут посоветовать начинающим разработчикам компьютерных игр?

От каких ошибок предостеречь?

В чем секрет их успеха?

Как сделать новый Quake, Homeworld, Prince of Persia, Flanker или тетрис?

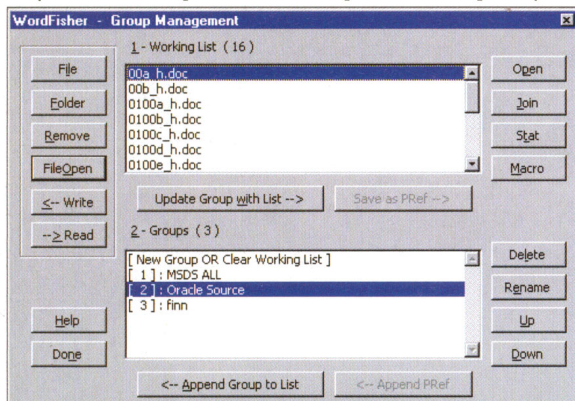
Более 100 самых известных, самых талантливых бойцов индустрии, пара десятков которых уже ходят в живых легендах, отвечают в этой книге на эти и другие вопросы, касающиеся ВСЕХ аспектов разработки компьютерных игр.



денных фрагментов, большинство ТМ-продуктов позволяет вам автоматически сохранять в переводе форматирование исходного текста, не вникая в тонкости того или иного редактора. Секрет в том, что текст, исходно представленный в PageMaker, FrameMaker или QuarkXPress, отображается в окне служебного редактора ТМ-программы, с которым вы и имеете дело. Ваша задача, таким образом, сводится к замене текста на одном языке текстом на другом, при этом форматирование сохраняется автоматически. В результате вы имеете возможность работать с текстом в любом редакторе (для которого у вас есть фильтр), не изучая его особенностей. Достаточно освоить только сам служебный редактор продукта.

Естественно, что для эффективного использования ТМ-программы переводимые тексты должны быть представлены в виде файлов (если перед тем, как воспользоваться переводческим накопителем, вам придется сканировать и распознавать тексты, напечатанные на бумаге, то вы вряд ли сможете сэкономить много времени).

Разумеется, у переводческих накопителей есть и свои недостатки. Помимо уже упоминавшихся ограничений на переводимые тексты, это прежде всего высокая цена большинства ТМ-продуктов (тысяча и более долларов), а также отсутствие стандарта. Все чаще, приглашая на работу пе-



■ WordFisher — комплект макрокоманд для перевода документов в MS Word.

реводчиков, заграничные заказчики оговаривают в качестве обязательного условия наличие у претендента той или иной ТМ-программы. Однако в объявлениях встречаются разные названия, поэтому, купив продукт, ориентированный на одного работодателя, вы можете не удовлетворять требованиям другого. Причем на овладение каждым из продуктов требуется потратить не только деньги, но и время.

ПРОДУКТ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	ПРИМЕЧАНИЕ
Déjà vu	Atril www.atril.com	Это сравнительно недорогой и самый многофункциональный продукт. Используя его переводчики подают заявки на включение в него тех или иных полезных функций и эти заявки оперативно выполняются.
Translation Manager	IBM www-4.ibm.com/software/ad/translation/index.html	По отзывам специалистов, это самая эффективная, хотя и не очень дружелюбная к пользователю программа.
SDLX	SDL http://sdlsupport@sdlintl.com	Недавно появившийся продукт, который быстро совершенствуется.
Transit	Star www.star-ag.ch , www.star.spb.ru	Лучше других продуктов приспособлен к работе с кириллицей. Немаловажное достоинство — наличие российского дистрибьютора.
Translation's Workbench	Trados www.trados.com	В этой программе в качестве служебного редактора используется MS Word. Учитывая также, что Microsoft приобрела акции компании Trados и планирует использовать ее программное обеспечение в качестве внутреннего хранилища локализованных компонентов, у программы Translation's Workbench (именуемой в просторечии Trados) есть хорошие шансы стать международным стандартом.

При оценке затрат на эти программы следует учитывать, что переводческие пакеты продаются в виде набора модулей (утилиты создания и ведения базы данных, редактор, фильтры для работы с различными текстовыми процессорами и т.п.), часть из которых могут быть лично вам не нужны. Поэтому нужно внимательно следить за тем, что включено в базовый комплект, а за что вам придется платить отдельно.

Аппаратные аппетиты рассматриваемого класса продуктов вполне предсказуемы (чем всего больше, тем — как всегда — лучше). Причем, кроме всего прочего, ТМ-продукты предъявляют повышенные требования и к монитору. Поскольку друзья переводчика являются многооконными программами, для работы с ними желательно иметь большой монитор. Специалисты советуют не жалеть денег хотя бы на 17-дюймовый.

В мою задачу не входит подробное сравнение продуктов различных фирм — я только хотела обратить внимание читателей на новый пласт программного обеспечения. Те же, кто хочет подробнее ознакомиться со спецификой различных программ, могут посетить сайты ведущих производителей ТМ-продуктов:

Не могу удержаться и не упомянуть еще один продукт — WordFisher. Его нельзя отнести к категории широко распространенных, и я ни разу не видела, чтобы заказчики требовали его наличия. Однако у этой программы, составленной венгерским переводчиком Тибором Кёрнеи, есть два существенных достоинства: простота и дешевизна. WordFisher является комплектом макрокоманд для перевода документов в MS Word и распространяется как shareware по цене всего 30 долларов. Подробности можно узнать по адресу: <http://ourworld.compuserve.com/homepages/TKornyei>.

И последняя «информация к размышлению»:

Опрос, проведенный Международным институтом переводчиков, показал, что пока только около 15% переводчиков используют в своей работе переводческие накопители; однако среди переводчиков с высокими доходами доля пользователей ТМ-продуктов составляет 40–50%.

КАРТОЧКА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ЗАКАЗА

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ: КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ

СЕКРЕТЫ ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ РАЗРАБОТЧИКОВ



Почтовый адрес _____ индекс _____

Телефон _____ E-mail _____

Фамилия, имя, отчество _____

☐ Я хочу приобрести эту книгу в количестве _____ экз. ☐ Я хочу приобрести эту книгу с диском в количестве _____ экз. ☐ Я являюсь подписчиком журнала Game.EXE

1. Вероятнее всего, доставка книги иногородним заказчикам будет осуществлена по почте наложенным платежом и только по территории России.
2. Заказчики из Москвы смогут получить книгу непосредственно в редакции.
3. Вероятная цена книги (одного экземпляра) без диска — 150 рублей. Вероятная цена книги с диском — 190 рублей.
4. Вероятная цена книги для подписчиков журнала Game.EXE: книга без диска — 140 рублей, книга с диском — 180 рублей. Дорогой подписчик! Если вы захотите получить книгу по указанным в этом пункте ценам, не забудьте приложить вместе с этой заявкой копию квитанции о подписке на журнал Game.EXE.
5. Предполагается, что на диске CD-ROM, которым будет комплектоваться часть тиража книги, будут представлены демо-версии игр (как еще не вышедших, так и выпущенных ранее), созданных теми самыми разработчиками, чьи советы и составляют саму суть книги.
6. И о сроках! Согласно издательским планам, книга должна быть выпущена в апреле-мае 2000 г. Поэтому не ждите, пожалуйста, мгновенной реакции, даже если вы уже завтра отправите эту заявку.
7. Вырежьте этот купон, заполните его и отправьте в конверте по адресу: 117419, Москва, 2-й Рошинский проезд, д.8, журнал Game.EXE (с обязательной надписью на конверте «КНИГА!»).

МАНУБРИУС (Manubrius), 1989

Электроника, металл, источники света,
моторы, обработанный хлам, 300х90 см

Объект в виде воздушного шара снабжен множеством мулечек. При приближении зрителя объект реагирует на звук и начинает мигать и вращаться. На стене и на потолке возникает театр теней.

Иоганн Димпфельмейер (Johannes Dimpfelmeier)



И Н Т Е Р Н Е Т

Люди

Колесо обозрения

Интернет-дом

ТЕХНОАВАНГАРД
В Ы С Т А В К А
домашний
КОМПЬЮТЕР

http://koi.sova.ru/kino/stars/gwyneth_paltrow.htm

Гвинет Пэлтроу — актриса новой волны. За последние годы она снялась во множестве фильмов, самые известные из которых «Влюбленный Шекспир», «Эмма», «Идеальное убийство», «Семь» и «Талантливый Мистер Рипли».

Гвинет стала актрисой, не прилагая к этому особых усилий. Ее отец — продюсер, мать — актриса, к тому же Майкл Дуглас — большой друг семьи, а Стивен Спилберг — закадычный при-



ятель отца. Так что, когда дочь выразила желание стать актрисой, проблем не последовало. Она ею стала.



Несмотря на очевидную «мажорность» актрисы, которая попала на большой экран лишь благодаря протекции отца и влиянию могущественных друзей, она вызывает только положительные эмоции. Возможно, тот факт, что она девочка из хорошей семьи, и сыграл свою роль при формировании ее имиджа. На Гвинет приятно посмотреть, она очень мило улыбается. На экране она всем хороша: и двигается прекрасно, и играет неплохо. В реальной жизни она изучает историю искусств, занимается йогой, ходит по музеям, любит читать и проводить время дома. В Гвинет Пэлтроу очень много шарма. Видно, что она хорошо воспитана. Она умеет себя вести. Кажется, что все в жизни ей далось легко. И это не раздражает. На такого легкого человека приятно смотреть.

Те актрисы, которые достигли всего своим трудом, начиная свою карьеру с самого низа социальной лестницы и борясь за место под солнцем из последних сил, может быть, не уступают ей в таланте. Но такой светлой энергетики, как у Гвинет Пэлтроу, они точно иметь не могут.



<http://habbard.euro.ru>

Л. Рон Хаббард — создатель сайентологии и автор бестселлера «Дианетика: Современная наука душевного здоровья», имеет в Сети своих сторонников и противников. В их изображении его жизнь представляется очень противоречивой. На сайте <http://home.ural.ru/~ucd/> о Хаббарде рассказывается как о великом ученом и философе, целью всей жизни которого была помощь человечеству. Совсем молодым человеком он очень много путешествовал, изучая культуры разных стран. По возвращении в США, Хаббард усиленно занялся своим образованием. Он изучает математику, технические дисциплины и ядерную физику. Во время Второй мировой войны он героически проявил себя, за что получил 21 медаль, был множество раз ранен и излечился благодаря своим исследованиям. Помимо этого он талантливый писатель и вскоре становится одним из наиболее читаемых беллетристов. Но тем не менее он не забывает о главном призвании своей жизни, а именно сделать людей счастливыми. С этой целью Хаббард создает прикладную религиозную философию — сайентологию.



Его книга «Дианетика» рассказывает о различных техниках, с помощью которых можно самостоятельно избавиться от психосоматических заболеваний и нарушений любого рода. Поскольку полностью без помощи специалистов вылечиться все же нельзя, центрами сайентологии предлагаются разнообразные платные курсы. В основе процесса излечения человека лежит техника аудитинга, заключающаяся в вопросах аудитора и ответах клиента, причем правдивость его ответов проверяется с помощью специального прибора, работающего на электрическом токе. Цель прохождения разнообразных курсов — достичь внутренней чистоты.

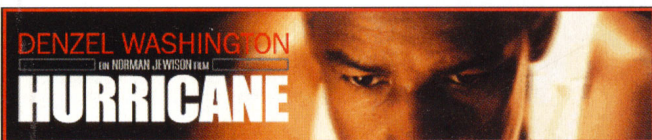
Но отнюдь не все разделяют точку зрения о кристально чистой биографии Л. Рона Хаббарда. На сайте <http://habbard.euro.ru> утверждают, что в молодости он отнюдь не путешествовал, и даже напротив, никуда не выезжал кроме традиционных поездок в каникулы с родителями. И что великим ученым его тоже называют зря, поскольку он даже университет закончить не смог и был отчислен на втором курсе из-за неуспеваемости. В военных

действиях фактически не участвовал, ранен не был, хотя и успел за время войны переболеть артритом, бурситом и глазной инфекцией. А его литературные труды — и вовсе сплошная макулатура, различные романы, фантастика и детективы. Что касается душевной чистоты, то этим Хаббард тоже не отличался, так как в период до основания им церкви сайентологии участвовал в сатанинских обрядах, затем шумно разводился с женой, похищая у нее дочь, и даже несколько раз скрывался от властей. Неоднозначный, наверно, был человек.



www.movie.de

Рубин Картер, по прозвищу «Ураган», провел свое детство в негритянском гетто. Прошли годы, и он стал звездой большого бокса. Впрочем, достичь вершины ему так и не удалось. Его осудили за убийство и приговорили к трехкратному пожизненному тюремному заключению. 22 года Картер проводит в тюрьме. 22 года своей жизни за убийство, которого не совершал. Рубин Картер стал жертвой личной мести и расовых предрассудков. В



тюрьме он написал историю своей жизни. Его книга «Шестнадцатый раунд» становится бестселлером, но демонстрации в его поддержку не привели к освобождению. История «Урагана» понемногу забывается. Прошли годы. Многих свидетелей того темного дела уже не осталось в живых, когда у Рубина Картера появляется друг. Мальчик, прочитавший его книгу и решивший вытащить его из тюрьмы во что бы то ни стало. С помощью взрослых, увлеченных его энтузиазмом, ему удастся совершить невозможное: добиться пересмотра дела и... справедливости. Правда, запоздалой.

Выйдя из тюрьмы, Картер переехал в Канаду, где живут его друзья. Он возглавил Организацию помощи невинно осужденным.

В 1994 году он становится чемпионом мира по боксу в среднем весе. Это единственный случай, когда подобное звание присуждалось вне ринга.

А в 2000 году на экраны выходит фильм, с Дензелом Вашингтоном в главной роли, — «История жизни Рубина Картера, по прозвищу „Ураган“».

www.disney.go.com

Уолт Дисней — это не только название мировой корпорации, официальный сайт которой находится на www.disney.go.com. И не только красивая надпись, с демонстрацией которой начинаются любимые мультики. Это человек, талантливый художник и режиссер, который начал свою карьеру созданием небольших рекламных роликов под заказ и закончил тем, что основал компанию



— лидера в индустрии развлечений. Прочитать о Диснее можно на www.svoboda.org/programs/BM/1999/BM.052899.shtml и www.km.ru.

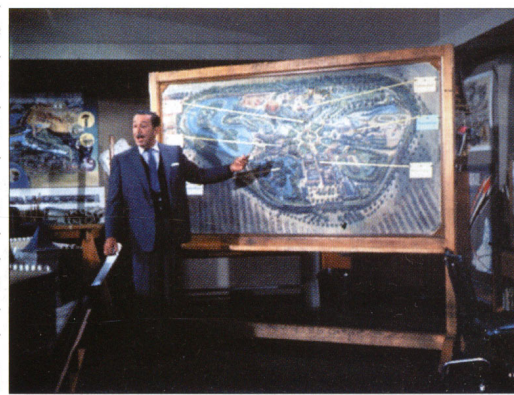
Уолт Дисней провел свое детство на американском Среднем Западе, в маленьком городке в штате Миссури. Он был четвертым ребенком в семье. Его мать была учительницей, а отец — плотником. Еще в детстве увлекшись рисованием и карикатурой, в более зрелые годы он создает небольшую студию. Здесь Дисней придумывает свой первый персонаж — кролика Освальда. Кролик, пользовавшийся большим успехом, был, впрочем, скоро украден. Дисней не успел заявить на него свои авторские права. Деньги пропали, и он переезжает в Лос-Анджелес, где и придумывает Микки-Мауса, за которого его награждают «Оскаром» (в общей сложности Уолт Дисней получил 21 «Оскар»!). Затем по-



явились Утенок Дональд, Три поросенка, Белоснежка и 7 гномов, Пинокио, Бемби, Мэри Поппинс, «Остров сокровищ», «20000 лье под водой» и многое другое.

Дисней положил начало строительству парков развлечений для детей и взрослых, известных под названиями «Диснейленд» и «Диснейворлд». Это место, где вживую можно встретить сказочных персонажей и веселых героев мультфильмов, да и вообще хорошенько повеселиться.

Уолт Дисней создал целый мир. Даже те его мультфильмы, в основе которых лежит сказка — оригинал с несчастливым концом, хорошо кончаются. Его обаятельные персонажи заражают своим хорошим настроением и природным оптимизмом. Может быть, в этом секрет успеха Великого мастера? Уолт Дисней любил повторять: «Я не знаю, что такое депрессия и плохое настроение. Я — счастливый человек». И с каждым просмотренным мультфильмом мы тоже становимся немножко счастливее.



www.doctor.sibfair.ru/

Новосибирский врач-гомеопат **Людмила Левенец** много училась. Она училась в российско-бельгийской школе классической гомеопатии; стажировалась в Бельгии у доктора Марка Дандуа и у доктора Элизабет Грандджорж; затем работала в гомеопатическом госпитале в Индии и стажировалась у доктора Парика и у доктора Растиги. Возможно, именно это образование, а также талант и опыт дали ей возможность гарантированно излечивать некоторые болезни (какие именно — смотрите на ее страничке по адресу www.doctor.sibfair.ru/). В год она принимает 2000 человек, запись происходит за две недели. Возможно, именно это обстоятельство побудило Людмилу Левенец создать свою страничку в Сети, на которой она проводит прием в режиме он-лайн и отвечает на вопросы публики. Так она может помочь большему числу людей.



Эта страничка свидетельствует о том, что медицина плавно осваивает Сеть. Видимо, недалек тот час, когда лучшие врачи откроют свои приемные в Интернете. А пока — страничка Людмилы Левенец стала лауреатом Национальной Интел Интернет премии как лучший сайт в области здоровья.

ГОМЕОПАТИЯ
Людмила Левенец

Запись на очный прием
Запись на прием по телефону
Вопрос-ответ
Задать СВОЙ вопрос врачу
Бизнес-директория
Контакты
Рекомендации

Здравствуйте!
Я - врач-гомеопат Левенец Людмила Григорьевна. Обычно у врача высокой квалификации просто не остается времени на рекламу. Да она, собственно, и не нужна. Лучшая реклама для врача передается из уст в уста пациентами. И то, что передается, является показателем эффективности врача. Моя практика в Красноярске - около 2000 пациентов только за последний год. Запись на первичный прием производится за две недели. Хочу сказать, что действенность гомеопатических средств очень высока, особенно при хронических заболеваниях и заболеваниях у детей. В моем активе: 15 случаев излечения бесплодия, более 50 случаев излечения бронхиальной астмы. Гарантированное излечение случаев лимфоидной и гипертонической астмы. Гарантированное излечение случаев пилороза и острого гастрита. Высокая эффективность при лечении гайморитов, воспалительных процессов мочеполовой сферы, всех хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта. Зафиксированы случаи излечения эпилепсии. Гомеопатия подлечивает многое! С сентября я живу и работаю в Новосибирске. Записывайтесь на прием, приходите, и Вы вернете свое здоровье!

Образование и работа:

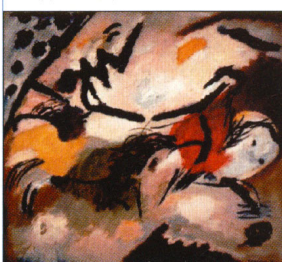
- медицинский институт, специализация - лечебное дело;
- врач-терапевт - 8 лет;
- российско-бельгийская школа классической гомеопатии;

www.km.ru

Имя **Василия Кандинского** известно всем. Художник такой был. Абстракционист.

В Интернете узнать о его жизни и творчестве можно на http://ourworld.compuserve.com/homepages/Kevin_Christian/artrefk.htm, www.km.ru и www.agama.ru/koi/r_club/journals/novyi.mir/NM97-1/KANDIN.htm.

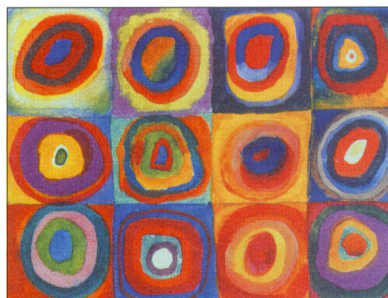
Кандинский родился в Москве, жил в Одессе, закончил художественную школу в Мюнхене, жил в деревне в Баварских Альпах, после октябрьской революции был профессором Московского университета, стал гражданином Германии, бежал от фашистов в Париж и стал гражданином Франции. Василий Кандинский, в полном смысле этого слова, — «человек мира». Его вклад в



мировую культуру это не только картины, хранящиеся сегодня в самых престижных музеях мира, но и теоретические философские работы о смысле искусства вообще. Например, Кандинский считал, что воздействовать на человека и передать ему заложенный в картине смысл лучше всего можно с помощью ритма, цвета и сочетания динамики и статики.

Не очень многие знают, что Василий Кандинский писал стихи. Причем совсем не такие, к которым мы привыкли. Вот одно из его стихотворений: «Разрыв».

Маленький человек хотел разорвать цель и, конечно, не мог. Большой человек разорвал ее с легкостью. Маленький человек хотел сквозь нее проскользнуть. Большой человек удержал его за рукав, наклонился и сказал ему тихо на ухо: „Мы должны об этом помалкивать“. И оба от души рассмеялись».



Опера и плотники в голове

дмитрий **смирнов**
spectator@novocysbersk.ru

Д ля начала — хорошая новость: вышла четвертая версия моего любимого браузера — «Оперы» (о нем я уже писал в предыдущих выпусках «Колеса»). Вернее, не вышла, а «почти вышла» — на данный момент есть только Opera 4 beta 1, но сказать уже можно только одно — это нечто! Несмотря на кучу багов (на то она и бета), отличия от версии 3.62 просто разительны. Во-первых, наконец-то «Опера» практически в полной мере понимает HTML 4.0, то есть всякие фенечки, которые раньше понимал только Explorer — например, эти красивые ссылки, которые меняют цвет, когда на них наводишь мышкой... Для всех фанатов «Оперы» — просмотр беты строго обязателен (www.opera.com), для тех, кто хочет попробовать ее впервые, рекомендую «старую добрую» версию 3.62. Еще раз напомним адрес страницы про «Оперу» на русском языке: www.angelfire.com/ia/korolev/images/faq.htm.

Чего мне не хватало, когда в первый раз попал в Сеть, — так это помощи, поэтому очень приятно видеть, что есть все-таки такие сайты, как «Интернет: Ваш выход. Энциклопедия Сети» (www.ukr.net/book/). На сайте описано, как начать пользоваться Интернетом «с нуля» — подробно растолкованы базовые понятия, такие как «провайдер» (это тот, кто провод дает), помещены подробные описания программ и процесса их установки и настройки. Смотрю и расстраиваюсь — и где этот сайт был раньше, в начале моей интернетовской «карьеры»? Хотя стоит и поругать авторов — ну почему в описании моей любимой «Оперы» помещены скриншоты уже давно устаревшей версии 3.0?!

А вот это уже «из другой оперы»:

«Оставил профессор как-

то на ночь во дворе свою машину. Утром выходит — а „Волги“ нет. Загрустил, но побегал не в милицию, а в университет. Долг для интеллигентного человека превы-

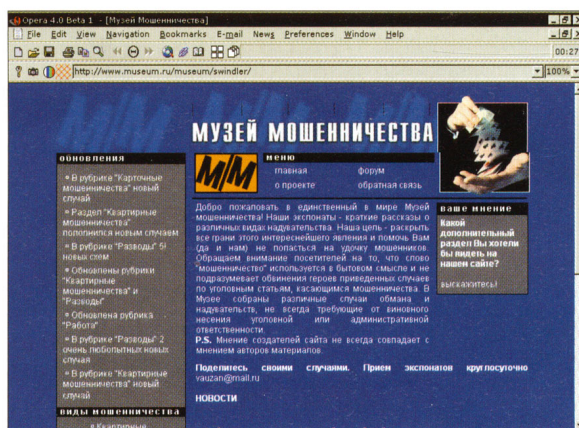
они в пустую квартиру, которая, надо сказать, была богатая...»

Не слабо, да? Довольно большое количество подробных «изысканных» способов обмана и мошенничества, вместе со старыми, «классическими», на которые народ покупается вот уже не одно столетие, описано на сайте «Блеф» (<http://blef.ic.ru/>). Читаешь — и поражаешься человеческой изобретательности. Эту бы энергию — да в нужное русло...

Вот, например, на этом же сайте я прочитал, как трудятся на благо своей страны американские подданные: «...Поток желающих приехать в гости в США оставляет в кассе посольств огромные суммы — с каждого желающего взимают за заявление 45 долларов. И почти каждому (более 95 процентов) отказывают в визе. За один присест — 200 обобранных.

Почему я отношу эти действия к махинациям? Потому что человек платит за услугу, за оформление визы, а получает перманентный отказ в этой услуге. Отказ может быть и при оформлении визы во Францию или Германию, но там он будет исключением и всегда мотивирован: например, отказано потому, что вы, по нашим данным, находитесь под следствием. А в американских посольствах собирают мзду просто так, заранее зная, что визы не дадут. Объяснение одно: вы нам не доказали, что не останетесь в США. Причем определяют это по одному взгляду. Не задерживайте, там вон целая очередь с долларами. Чем не типичное надувательство?..» Что самое удивительное — это факт. Не так давно мой знакомый пытался съездить в Америку в гости. Отказ был именно такой: «Вы нам не доказали, что не останетесь в США»...

И еще один сайт подобной тематики — «Музей мо-



ше всего. Так целый день и прокрутился в делах. Вечером, возвращаясь домой, видит: стоит его „Волга“ целехонька, будто не пропадала вовсе. На сиденье — конверт, а в нем — записка. Так, мол, и так, дорогой профессор. Та-

Пока нормальные люди сканируют и вывешивают в Сети фотографии голых красоток из «Плейбоя», посетители сайта Daily Cat Scan нашли другое занятие для своего сканера: они запикивают туда... коты

ку вашу мы взяли исключительно по острой нужде: женщину в больницу на операцию отвезти нужно было. Извините, что не нашли вас. В знак признательности возьмите 200 рублей и два билета в оперу.

«Что делать?» — подумал профессор, да деньги и взял. И в театр с супругой отправился на следующий вечер. А после театра... возвратились

шенничества» — www.museum.ru/museum/swindler/. Популярная, видно, тема...

Пока нормальные люди сканируют и вывешивают в Сети фотографии голых красоток из «Плейбоя», посетители сайта Daily Cat Scan нашли другое занятие для своего сканера: они записывают туда... котиков. Могу сказать, таких обреченных кошачьих мордочек я не видел... И куда смотрит Greenpeace (www.cat-scan.com/)?

Загадка: у французов это «guele de bois» (деревянное рыло), у немцев — «katzenjammer» (кошачий вой), у португальцев — «ressaca» (прибойный поток), у норвежцев — «jeg har tommermenn» (плотники в голове), у итальянцев — «stonato» (расстроенный, с нарушенным музыкальным строем), у англичан — «the morning after» (утро после)? Правильно, похмелье. Этот и другие забавные «алкогольные» факты читайте на сайте «Водка, похмелье, юмор» (<http://vodka.agava.ru/>). Следуя старой присказке, что водка без пива — деньги на ветер, даю вам ссылку на аналогичный сайт, но уже про пиво: <http://beer.artcon.ru>. Видимо, актуальна тема спиртных напитков в Сети... Вот, к примеру, еще один сайт: <http://kulichki.rambler.ru/vodka/>.

Все-таки я с каждым днем убеждаюсь, что в Сети есть ВСЕ. Причем можно найти, мягко говоря, не самые сочетающиеся вещи. Например — high-tech (высокие

технологии) и религия: православные песнопения в формате MP3 (!).

Я бы не сказал, что это плохо, скорее наоборот... Просто как-то странно и непривычно (www.mitropoliapb.ru/rus/music/).

О непривычном — никак не могу привыкнуть читать книги «с экрана». Вроде бы и электронных библиотек — куча, читай — не хочу, а все-

Винсент ван Гог отрезал себе ухо, жена у него была проститутка, он был нервнобольной и застрелился

таки бумажная, «офф-лайновая» книга как-то привычнее — и поддержать ее можно, и внешне она отличается от других — а не просто одинаковые буквы на экране, и запах у каждой книги свой... Впрочем, про запах я, пожалуй, переборщил... Увлекся я Олдосом Хаксли, прочитал одну книгу (www.o3.ru/detail.cfm?ent=2&id=12779&partner=specnovcyb), мне понравилось, сразу же полез в библиотеку Мошкова — посмотреть, что из Хаксли есть у него. Оказалось — совсем чуть-чуть: www.lib.ru/INO/FANT/HA/KSLI/.

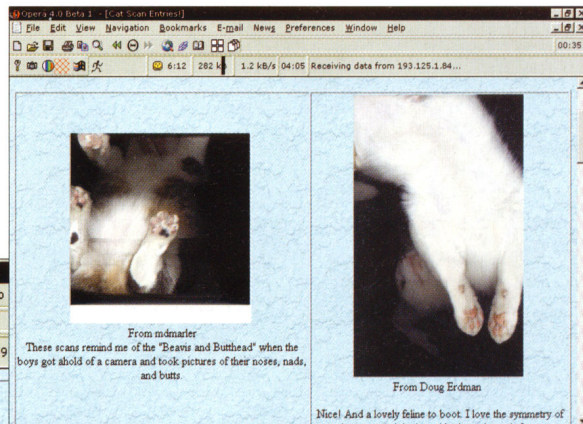
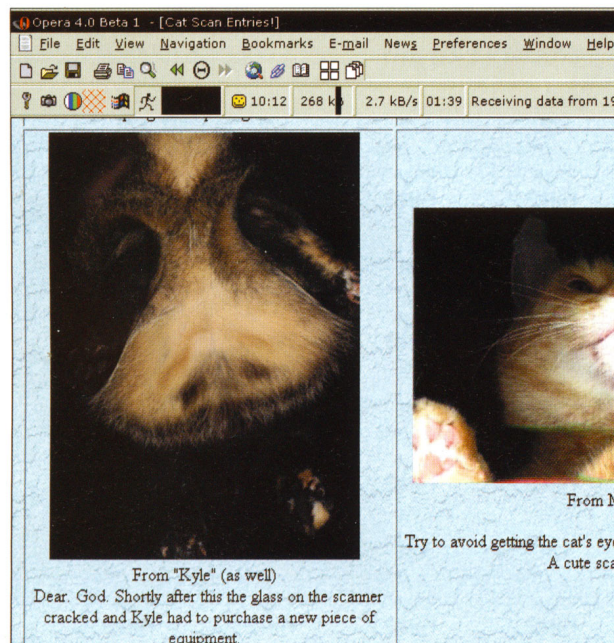
Да и Хаксли — вот уж бы никогда не подумал — отнесен в раздел «Зарубежная фантастика». (Это еще не самое страшное. В одной онлайновой доске объявлений мне довелось видеть следующую классификацию: раздел «Недвижимость и обстанов-

ка», подраздел — «Домашние животные».)

Зайдя же в интернетовский книжный магазин «Озон», я нашел там прекрасный четырехтомник Хаксли. Разумеется, за деньги, но зато — настоящие книги, которые так приятно держать в руках. В общем, настоятельно рекомендую — «Озон»: www.o3.ru. Да, в адресе «о» — это буква, а вот «з» — это цифра. Не перепутайте.

Оригинальную систему поиска информации в Интернете представляет сайт «Искалка.Ру». Цитирую: «...Это первый проект в Рунете по составлению НАРОДНОГО каталога ресурсов Сети. Принцип прост — зачем искать то, что уже кто-то нашел? Допустим, вы потратили сутки на поиск сайтов по „альтернативной медицине“. Перерыли весь yandex.ru, aportal.ru, list.ru, а может, даже altavista.com... в результате вы нашли то, что искали. И даже много больше. Поделитесь с другими!» (<http://iskalka.ru/>).

Очень модные вещи среди молодежи младшего школьного возраста — фенйки. Очень достойный сайт, посвященный этим бывшим хипповским предметам: <http://thing.hobby.ru/>. Что особо радует — показаны



способы плетения, что называется, «в картинках» — красиво и доходчиво.

Определенно, чтобы зарегистрировать доменное имя с ошибкой, надо иметь богатое воображение и тонкое чувство языка. Сайт www.peoples.ru/, что с натяжкой можно перевести, как «народы», так как само по себе слово people уже употребляется в значении множественного числа... Впрочем, возможно, создатели сайта имели в виду People's History? Почему бы тогда так и не назвать: www.peopleshistory.ru/? Впрочем, я становлюсь немного зануд-

ным — сам сайт не так уж и плох и рассказывает об известных людях: политиках, поп-звездах и так далее.

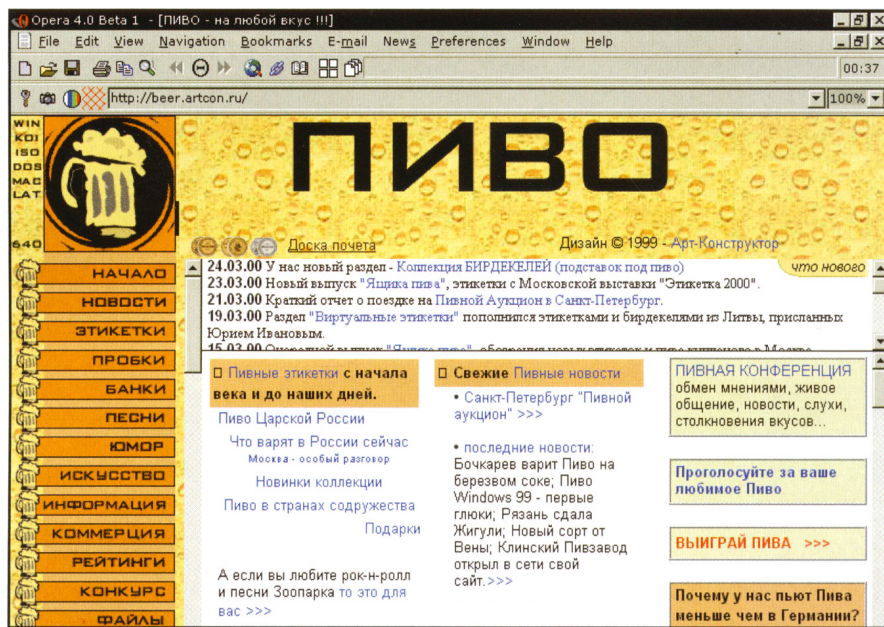
Весьма занятный сайт, посвященный так называемому «киберсексу» — www.fufme.com/. Разумеется, это шутка — для кого-то забавная, для кого-то — нет. Вся прелесть этой шутки в том, что после того, как многие сетевые обозреватели уделили внимание этому сайту, в нормальной, «офлайн» бумажной прессе стали появляться уже серьезные статьи — мол, американцы изобрели чудо-устройство для занятий киберсексом по сети Интернет. Я смеялся долго, но потом мне стало страшно — слишком много народу приняло это все за чистую монету. Поэтому повторяю для особо впечатлительных и невнимательных: этот сайт — шутка.

Шутки шутками, но очень плохая вещь — ностальгия... Особенно когда охватывает она матерых компьютерщиков или геймеров... Помните, например, была такая игрушка Price Of Persia? В первый раз я ее увидел давно — тогда еще 386-й считался очень приличным компьютером, а Пентиумов и в помине не было. У меня просто отвисла челюсть, и на следующий день, отчаянно жестикулируя, я пытался объяснить друзьям все великолепие графики этой игрушки. Да, было время. И вот когда накатывает ностальгия, порой очень хочется запустить какую-нибудь древнюю game'у и вспомнить прошлое... Но не тут-то было: избалованное современными играми сознание наотрез отказывается считать ЭТО графикой. И тогда приходится вздыхать, и почти сразу же включать игру — плохая все-таки вещь — ностальгия...

Для тех, кто хочет поизводить свою нежную гамерскую душу подобным образом, предлагаю сходить на сайт «Old Games Project» — <http://ogp.newmail.ru/>. Там вы найдете и «Диггер», и «Арканоид», и «Принца Персии»... Эх, делали ведь игры...

Автор сайта «Русские документы» задался благородной и правильной целью — собрать в одном месте всю доступную документацию на русском языке (<http://rusdoc.df.ru>).

Ну и напоследок — www.ok.msk.ru/ok.ru/humor/rules.html. Довольно приятный текст, который так и хочется процитировать, что я без зазрения совести и сделаю.



Вся прелесть этой шутки в том, что в нормальной бумажной прессе стали появляться уже серьезные статьи — мол, американцы изобрели чудо-устройство для занятий киберсексом по сети Интернет

«Чтобы не опростоволоситься, не попасть впросак и не закомплексовать на тот случай если Вы вдруг окажетесь в компании людей из «высшего общества», Вам следует вести себя следующим образом и знать следующие вещи:

1. Рильке и Лорка — поэты.
2. Кафка и Кендже — прозаики.
3. Слово «кофе» — мужского рода, в слове «Пикассо» уда-

рение на второй слог, а в слове «Бальмонт» — на первом.

4. Достоевский, Тарковский и Кобо Абэ — амбивалентны и полифоничны. Значение этих слов следует посмотреть в БСЭ. Там же можно посмотреть значения слов: инфантилизм, катарсис, лесбиянка, летальный, летаргический, мазохизм, медитация, паранойя, сionизм, сублимация, трансцендентализм.

5. Проявляя восторг, следует говорить «Сю-у-у-р» (это от иностранного слова «сюрреалистический», что означает «очень хороший»).

6. Сальвадор Дали — это сю-у-у-р.

7. Винсент Ван Гог отрезал себе ухо, жена у него была

проститутка, он был нервно-больной и застрелился.

8. Фрейд — это психиатр, который учил, что секс — это всему голова.

9. Артур Шопенгауэр — был женоненавистником и философом, который учил, что воля всему голова.

10. Фрейда зовут Зигмунд.

11. Выучив наизусть какое-нибудь стихотворение Мандельштама, прочтите его в удобный момент с выражением, глядя вверх под углом 45 градусов.

12. Более всего избегайте в своей речи таких слов как «пистон», «ништяк», «балдею», «ташусь», «не фонтан». Говорить надо изыскно. Например: «я без ума от...», «прелестнейшеко», «забавно», «стоит», «ничтоже сумняшеся», «однако», «мне это импонирует».

13. Художник Тулуз-Лотрек был карлик, Бетховен — глухой, а лорд Байрон — хромым.

14. Омар Хайям писал рубаи. Шекспир-сонеты. Басё — хокку. Исикава Такубоку — танки.

15. «Машина времени» — уже не та. «Литературная газета» — уже не та. Никита Михалков уже не тот».

И еще одна ссылка — «Это совершенно бесполезная страница: без нее обходятся миллиарды людей и она никому не принесет вреда», — говорит о своей странице автор, и, пожалуй, он прав. Довольно сумбурная домашняя страница, но мне очень понравились кислотно-зеленые цвета оформления и раздел «юмор», особенно — рассказы Жванецкого (www.spsl.nsc.ru/meteor/).

На сегодня, пожалуй, все. До встречи через месяц.



ПОЧЕМУ

REWARD InterN@tive -

это реальный способ выучить английский при помощи компьютера?

УНИКАЛЬНОЕ СОЧЕТАНИЕ известного оксфордского курса REWARD, новейших мультимедиа-технологий и возможностей дистанционного обучения через Интернет.



САМЫЙ ПОЛНЫЙ КУРС АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ:

9 CD-ROM, четыре уровня - Elementary, Pre-Intermediate, Intermediate, Upper-Intermediate

ВСЕ СТАДИИ ИЗУЧЕНИЯ ЯЗЫКА
ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ И ПОДРОСТКОВ:

от начального знакомства до свободного владения

ВСЕ ЯЗЫКОВЫЕ НАВЫКИ:

устная и письменная речь, чтение и аудирование, произношение

ОПТИМАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И КАЧЕСТВА

МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ

в учебных заведениях, на курсах, с репетитором и для самообразования.

REWARD ОДОБРЕН

Министерством Образования РФ

- 198 уроков;
- 5000 упражнений;
- 58 проверочных и контрольных работ;
- 11 часов оригинальной английской речи;
- 5 часов видеоматериалов;
- журнал успеваемости;
- поиск упражнений по ключевым словам и темам, составление индивидуальных программ подготовки;
- озвученный англо-русский словарь лексики курса;
- исчерпывающий грамматический материал;
- технология распознавания речи ViaVoice™;
- специальные средства визуализации произношения;
- интегрированные средства дистанционного обучения через Интернет

www.reward.ru



Спрашивайте в центральных книжных магазинах, супермаркетах "Рамстор", "Перекресток", "Седьмой континент", "Новоарбатский",

в магазинах бытовой электроники фирм "Партия", "СВ", "Диал Электроникс", музыкальных магазинах фирмы "Союз", "Центральном Детском мире".



Исключительные права на распространение в России принадлежат компании "Новый Диск". По вопросам оптовых продаж и сотрудничества обращаться по адресу: Москва, Ломоносовский проспект, дом 31, кор.5, телефон: (095) 932-6178, E-mail: sale@nd.ru. Любое количество наших дисков можно заказать по телефону: (095) 147-5508, E-mail: zakaz@nd.ru. Зарегистрированные пользователи получают диски по льготной цене. **Доставка курьером по Москве и Санкт-Петербургу - бесплатно.** Служба технической поддержки для зарегистрированных пользователей: телефон: (095) 147-1338, E-mail: support@reward.ru, www.nd.ru



Интернет-дом (совместный проект Cisco Systems и строительной фирмы Laing Homes) — это прекрасный современный дом, который был построен в 1999 году на Tunnel Wood Road в городке Уэtfфорд, расположенном на северо-западной окраине Лондона. В доме стоимостью 495 тысяч фунтов стерлингов имеются пять спальных комнат (две из них с собственной ванной комнатой), гостиная, столовая, кухня, кабинет и две ванных. Дом, проект которого был разработан для гипотетической семьи с тремя детьми (подросток, 11-летний ребенок

и младенец), оснащен всем тем, что можно ожидать от современного дома, — двойные стекла на окнах, экономичная система отопления, материалы и оборудование самого высокого качества.

Но кроме стандартного набора оборудования, Интернет-дом оснащен сетевой инфраструктурой, стоимость которой составляет 5000 фунтов плюс 3000 фунтов за установку, а также различными технологическими новинками общей стоимостью 20000 фунтов. Среди высокотехнологичных приспособлений имеются следующие:

■ 72 порта данных, 10 из которых расположены в кабинете.

■ 72 кабеля длиной от 5 до 20 метров каждый.

■ Настольный маршрутизатор Cisco 1750-2B.

■ Две карты ISDN компании British Telecom, которые обеспечивают работу шести цифровых каналов связи.

■ Два стандартных телефона British Telecom.

■ До пяти IP/цифровых беспроводных телефонов.

■ Четыре компьютера Compaq PCs, в том числе:

■ Один ПК, служащий в качестве NT-сервера для беспроводного оборудования.

Вот так все мы будем жить!

Интерн

- Один ПК, предназначенный также для проведения видеоконференций, находится в кабинете.
- По одному компьютеру в комнатах двух старших детей.
- Два современных телевизора Fujitsu с плоским экраном.
- Доступ в Интернет со скоростью до 2 Мбайт.
- Четыре Web-камеры (три стационарные, одна переносная) компании Axis.
- Распределенная аудиовизуальная система Total Sound.

Уровень используемых в Интернет-доме беспроводных и сетевых технологий настолько высок, что некоторые специалисты, работавшие над созданием дома, полагают следующее: если пронести через дом магнит, он пройдет через количество силовых полей, которого достаточно для выработки

дверного звонка установлена камера, подсоединенная к аудиовизуальной системе Total Sound. К ней можно подключиться из любой точки в доме и даже со странички вашего дома в Интернете. Связь с домом также можно установить из офиса, и вашему взгляду откроются три различных вида: с улицы, из сада позади дома и из детской.

Внутри дома

Освещение в доме можно регулировать с помощью универсального сетевого пульта управления или даже, если вы находитесь вдали от дома и хотите отпугнуть грабителей, — через сеть Интернет, что становится возможным благодаря системе контроля Hometronic фирмы Honeywell.

Отопление также можно регулиро-

центрации углекислоты в воздухе существенно превышает нормальный.

Система Polaris также позволяет управлять внешним освещением...

Телефоны с Интернет-дисплеем фирмы ICL позволяют вам постоянно поддерживать связь с домом и видеть, что происходит внутри, а...

...Карманные IP-телефоны ICL, в которых применяются беспроводные технологии фирмы Symbol, дают возможность работать во Всемирной паутине из любой точки в доме.

Гостиния

Вы можете насладиться отдыхом у экрана телевизора Fujitsu с плоским экраном, который покажет вам множество различных программ Sky Digital.

А если вам больше нравится Интернет, тогда почему бы не воспользоваться в тысячу раз более высокой скоростью загрузки страниц по сравнению с той, что дает обычный модем? Подключение к системе спутникового телевидения и Интернет-услуг Convergence компании British Telecom позволит вам получать данные прямо

Теперь, когда вы приходите домой в неурочное время, вам больше не придется ждать, пока комната прогреется, — вы просто выходите на связь с домом и с помощью системы дистанционного управления включаете отопление

значительного количества электричества. (Впрочем, для человека это совершенно не представляет опасности — все беспроводные технологии работают в гигабитном диапазоне, гораздо ниже порога опасного излучения.)

Тем не менее, дом вполне прост и доступен в использовании. Хотя при создании сети у Cisco был девиз: «Все должно работать, стоит только воткнуть вилку в розетку», все имеющиеся в доме приспособления совершенно стандартны, и их можно приобрести в магазине.

■ Для компаний Cisco и Laing Интернет-дом является экспериментальной моделью, которая в дальнейшем послужит основой для создания стандартных сетей индивидуального пользования в новых жилых комплексах — причем это произойдет не в отдаленном, а уже в самом ближайшем будущем.

Экскурсия по Интернет-дому Парадная дверь

Кто это стучится в дверь? Вы можете узнать это, не сходя с места: у

вать на расстоянии по сети Интернет с помощью той же системы Hometronic от Honeywell. Так что теперь, когда вы приходите домой в неурочное время, вам больше не придется ждать, пока комната прогреется, — вы просто выходите на связь с домом и с помощью системы дистанционного управления включаете отопление. Или можете за полчаса до окончания любимой телепрограммы, не выходя из гостиной, через сетевой пульт управления включить отопление наверху.

Безопасность дома обеспечивает система MicroLan компании Polaris Telemetry, подключенная к сигнализации ADT. Этот электронный аналог сторожевой собаки определяет, когда все члены семьи дома, и включает сигнал тревоги, если, например, открывают дверь террасы в то время, когда все спят. Параметры системы нетрудно установить с помощью любого из сетевых пультов управления, имеющихся в Интернет-доме.

Дымовые детекторы ADT также подключены к системе Polaris MicroLan и могут с помощью электроники, к примеру, выключить газ, если уровень кон-



из космоса со скоростью до 64 Мбит/сек.

Войти в Интернет очень просто: подключитесь к любому каналу Интернет с помощью пульта дистанционного управления и потом, пользуясь беспроводной клавиатурой и трекболом, путешествуйте по Сети точно так же, как на обычном компьютере.

Когда хождение по Интернету вам надоест, можно посмотреть фильм — конечно же, с помощью DVD-плеера, который тоже есть в Интернет-доме. Плеер от фирмы DVDplus обеспечивает высочайшее качество изображе-

ет-дом

ния и даже позволяет проводить с картинкой различные манипуляции. Система Total Sound при этом обеспечит великолепный звук. Дополнительные диски можно купить в онлайн-режиме по сети Интернет.

Кухня

Забудьте эти сумасшедшие гонки на кухню, когда вы бежите включить чайник во время рекламной паузы в вашем любимом фильме. Система Nometronic от фирмы Honeywell позволяет вам управлять всеми розетками в доме, поэтому в Интернет-доме можно в любой момент, к примеру, включить кофеварку из гостиной, спальни и даже с улицы.

А если вы постоянно забываете купить в магазине что-либо из списка продуктов, ничего страшного! Умещающийся на ладони миниатюрный сканер Интернет-дома вовремя сообщит, какие продукты у вас на исходе. При желании он даже составит за вас список покупок, которые можно сделать в Somerfields по сети Интернет. И это еще не все: Somerfields также предлагает специальные листки с рецептами, где каждый ингредиент снабжен штрих-кодом. Выбрав подходящий рецепт, вы можете автоматически заказать все необходимые продукты по Интернету.

Шкафчик для щеток

Там размещено электронное сердце дома — маршрутизатор Cisco 1750-2B, самый мощный из маршрутизаторов Cisco.

Там также располагается Интернет-сервер NT фирмы Compaq, который управляет целым рядом различных систем Интернет-дома.

Кабинет

Это идеальная комната для энергичного руководителя — там в три раза больше розеток, чем обычно, и 10 портов данных.

Для работы домашнего офиса здесь есть стандартный офисный ПК и принтер с доступом в Интернет.

А если домашний бизнес требует встречи лицом к лицу, то выходить из дома совсем не обязательно — система видеоконференций компании Intel избавит вас от этой необходимости.

Гараж

Cisco и сюда подвела кабель и порты данных на тот случай, если технологии будущего позволят вам подключать туда свой автомобильный компьютер и проводить из дома диагностику двигателя.

Спальня хозяев

Настройтесь на поздний фильм или посмотрите новости амери-



канского фондового рынка с помощью телевизора Fujitsu с плоским экраном и сетевого пульта управления фирмы Symbol, который обеспечивает доступ в Интернет.

Комната подростка

Здесь также есть доступ в Интернет. А еще тут можно слушать рок-музыку при помощи стандартного ПК и распределенной аудиовизуальной системы Total Sound.

ра фирмы Axis, которая позволяет заботливым родителям внимательно смотреть за маленьким ребенком из любой точки в доме.

Садовая дорожка

Ее необходимость в Интернет-доме довольно сомнительна, так как доступ к большей части товаров и услуг осуществляется не выходя из дома. Например, большинство государственных услуг становятся доступными бла-

А если вы постоянно забываете купить в магазине продукты, ничего страшного! Умещающийся на ладони миниатюрный сканер вовремя сообщит, какие продукты у вас на исходе

Детская комната

Единственное место в Интернет-доме, где можно найти старую традиционную стереосистему, — это чердак. А здесь проигрыватель MP3 позволяет вам загружать музыкальные файлы с качеством CD прямо из сети Интернет и проигрывать их с помощью аудиосистемы Total Sounds.

Компьютерные игры также идут напрямую из Интернета — недавно разработанная система Sega Dreamcast, подключенная ко Всемирной сети, позволяет играть в интерактивные игры и предоставляет целый ряд других возможностей.

Телевидением можно управлять с помощью сетевого пульта управления, в котором используется беспроводная технология IP-телевидения.

Комната малыша

Эта комната самых маленьких обитателей дома оборудована по высочайшим стандартам современных технологий, и обычная система внутренней связи для нее является чем-то из далекого прошлого. Вместо нее в комнате используется стационарная Web-каме-

рада онлайн-приложению Virtual Town Hall компании First Software. Чтобы зайти туда, нужно просто войти в Интернет через выводной пульт или любой другой Интернет-терминал, имеющийся в доме.

Доступ к медицинским услугам осуществляется точно таким же образом. Интернет-приемная открывает вам доступ к широкому спектру услуг, начиная от простого совета и заканчивая просмотром рентгеновских снимков.

Благодаря системе дистанционного обучения компании RM в школу можно не ходить. Такие продукты RM, как «Живая библиотека» и «Математика», не только используются в тысячах школ Великобритании, но и доступны для миллионов детей, обучающихся дома. С помощью такого программного обеспечения, как RM PIC («Личная информационная связь»), дети могут подключаться к школьной сети, заходить в собственные и общие папки, например для того чтобы поместить туда выполненное домашнее задание или взять новое. Там же они могут получать информацию, хранящуюся в общей сети, а также связываться со своими учителями и одноклассниками. Доступ к школьной

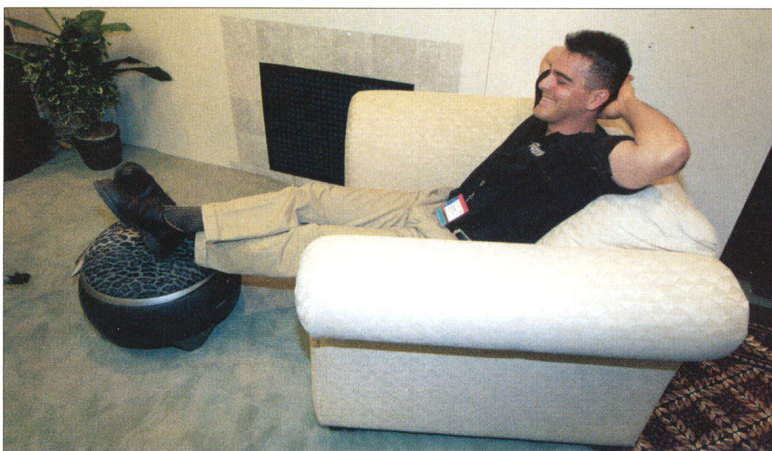


сети имеют и родители, которые могут войти туда и посмотреть, что задали их детям, или узнать их последние оценки.

Для взрослых в Интернет-доме имеется система информации о работе, созданная фирмой Citizen Connect Limited. Эта система помогает людям выявить свои склонности и умения, а также определить собственные потребности в обучении и приобретении различных навыков. Она позволяет исследовать быстро меняющийся рынок труда и получать подробную информацию о наличии рабочих мест. Данная программа дает людям возможность на долгое время сохранить собственную конкурентоспособность на рынке труда и расширить свои возможности продвижения по карьерной лестнице...

Банковский менеджер будет очень рад. Теперь вы не будете слишком часто его беспокоить — зачем ходить в банк, когда фирмы Barclays и Egg предоставляют банковские услуги в режиме онлайн?

Те, у кого есть солидные средства, могут даже заняться онлайн-трейдингом при поддержке компании Freequotes.



А если за свои деньги вам хочется хорошо выглядеть, воспользуйтесь онлайн-магазином одежды фирмы Boden, который предоставит одежду на любой вкус.

Готовясь пойти в театр или кино, позаботьтесь о том, чтобы этот вечер вам запомнился, и закажите билеты в онлайн-режиме, обратившись на сервер TicketMaster.

А если вам предстоит более дальнее путешествие, воспользуйтесь любыми из множества онлайн-услуг в этой области, которые предлагает вам Интернет-дом.

Наконец, вы можете в онлайн-режиме узнать прогноз погоды BBC, и тогда вам не придется зря носить с собой зонтик.



КОЗЕРОГ

Вы очень высоко цените свои привязанности к людям, которых любите, и обычно бережно относитесь к ним, зачастую переступая через свои принципы и амбиции. Такая позиция очень помогает вам в жизни, хотя иногда вы чувствуете, что некоторые люди этим пользуются. Вашим идеалом является человек, который беззаветно предан вам и готов ради вас на все. Казалось бы, такого человека вы способны любить вечно, хотя жизнь часто рассеивает в пыль все ваши предположения.

Дополнительная литература: А.С. Пушкин. Сказка о золотой рыбке

ВОДОЛЕЙ

Ваше отношение к отношению между полами довольно стойкое и распространяется как на реальную жизнь, так и на виртуальную, — вы положительно однолюб. И если в реальной жизни это приносит вам полное взаимное понимание и любовь, то в виртуале ваша «моральная устойчивость» часто приводит к конфликтам, особенно когда вы стараетесь представить свою точку зрения как единственно верную. Говорят, что люди сами выбирают свою линию поведения, но еще говорят, что человека изменить невозможно...

Дополнительная литература: А. Грин. Алые паруса

РЫБЫ

Как правило, вы не испытываете недостатка в любовных приключениях и вас не слишком заботит, что все они, внезапно начавшись, так же внезапно и оканчиваются. Возможно, вся проблема в том, что вы на все, что с вами происходит, смотрите как бы из будущего и, закручивая новый роман, уже представляете, как через время будете вспоминать о нем. Осторожно! Ведь у вас есть большой шанс самостоятельно устроить себе на удивление скучную жизнь.

Дополнительная литература: Л. Толстой. Война и мир

ОВЕН

Ваши отношения с противоположным полом не всегда складываются гладко (скорее даже практически никогда не складываются гладко :), и очень часто это вас угнетает, хотя вы прекрасно понимаете, что в большинстве случаев сами виноваты в возникающих трениях. Оправдывая это тем, что пытаетесь быть независимыми, вы не замечаете, что ведете битву с самим собой, со своими внутренними противоречиями, которые часто бывают скрыты. Единственное, что тут можно сделать, — это разобраться со своими внутренними конфликтами, тогда повод для противостояния исчезнет сам собой.

Дополнительная литература: З. Фрейд. Бессознательное

ТЕЛЕЦ

Вы такой человек, который часто имеет возможность повернуть события в свою пользу, это, безусловно, относится и к любовным отношениям. И очень часто вы пользуетесь этим. Однако бывает так, что очень скоро вы начинаете понимать, что поступили неправильно, и с ужасом замечаете, что обратной дороги нет... Кто-то будет «мучиться» всю жизнь, но только не вы. Даже тогда, когда ваши действия могут очень сильно обидеть человека, который вас любит, вы прокладываете «дорогу назад», не обращая внимания ни на что. А потом снова, раз за разом, повторяете свои ошибки :)

Дополнительная литература: Л. Толстой. Анна Каренина

БЛИЗНЕЦЫ

Ваш идеал — человек, похожий на вас (и чем сильнее, тем лучше). Вы можете искать его всю свою жизнь. Кто-то находит, кто-то нет... Однако даже найдя вашу половинку (которая(ый) как две капли воды будет походить на вас), в какой-то момент вы с ужасом поймете, что еще одну (локальную :) копию себя вам не вынести, ведь в вашем отражении вы найдете не только свои горячо любимые достоинства, но также и все ваши недостатки (которые в глубине души холите и лелеете, хотя в один миг могли бы с ними разделиться, повисев у вас такое желание). В этом случае можно поступить по-разному, и неважно, как именно вы поведете себя, главное — быть честным с самим собой и с вашим партнером.

Дополнительная литература:

С. Лукьяненко. Фальшивые зеркала

РАК

Вы упрямо держитесь за свои фантазии, не позволяя реальной жизни пробиться сквозь них, впрочем, вы не единственный и не единственная, кто считает, что обычная жизнь не более реальна, чем те сны, которые вам снятся. Вы никогда не задумывались, что будет, если ваши мечты и обыденная жизнь внезапно соединятся? И хватит ли у вас силы, чтобы беспристрастно принять то, что фантазировать будет больше не о чем...

Дополнительная литература:

В. Пелевин. Чапаев и Пустота

ЛЕВ

Вам никогда не приходила в голову мысль (я, конечно, понимаю, она звучит довольно странно :), что ваши любовные настроения связаны с фазами Луны? На самом деле все обстоит именно так.

Домашнее задание: определите, как, когда и почему :)

ДЕВА

Вы относитесь к любви как к игре и поэтому часто бываете согласны играть в эту игру по чужим правилам, однако тогда, когда возникают действительно глубокие чувства, вы можете внезапно понять, что игра-то уже окончилась, а вот правила, которые, вполне может быть, в чем-то вас не устраивают, никто не отменял. Разумеется, это не в лучшую сторону сказывается на ваших отношениях.

Домашнее задание: написать сочинение на тему «Как я провел(а) лето» ;—)

ВЕСЫ

Создание виртуальных личностей никогда не входило в ваши планы, однако сколько бы вы ни старались, они постоянно выходят из-под вашей клавиатуры и, поймав какое-то время перед вами, начинают жить своей собственной жизнью, выделяя такие вещи, что иногда страшно становится... И вы ловите себя на мысли, что временами это начинает пахнуть шизофренией. Хотя, с другой стороны, понимаете, что вам даже нравится это, особенно когда «антидвойники» позволяют вам вести несколько виртуальных романов одновременно. Однако вы вполне отдаете себе отчет, что именно поэтому так никогда и не сблизитесь с людьми, даже с теми, которых вы по-настоящему любите.

Дополнительная литература:

Мэри и Перси Шелли. Паутина

СКОРПИОН

В личных отношениях вы часто боитесь, что «первый» опыт может оказаться и последним, поэтому и действуете соответственно — кидаетесь в роман с головой, не заботясь о возможных последствиях. На первое место вы ставите сиюминутное удовольствие и не очень-то думаете, что там будет «за следующим поворотом». Естественно, такая ваша позиция мало кому нравится, и из-за этого ваши отношения носят зачастую поверхностный характер. Иногда вы чувствуете, что этим в какой-то степени обижаете людей, однако ничего не можете с этим поделать. Впрочем, однажды может случиться так, что вы встретите человека, имеющего схожие взгляды. Тогда, кто знает, ваши отношения вполне могут продлиться очень долго. Проживая каждый день, как последний, вы испытываете совершенно особые чувства.

Дополнительный материал: н/ф фильм «La femme Nikita»

СТРЕЛЕЦ

Иногда, совершенно неожиданно для себя, вы вдруг чувствуете, что ваши отношения с людьми из деловых (например) незаметно перетекают в личные. Как правило, вы не препятствуете этому и даже, наоборот, в какой-то степени стремитесь к этому. Такая позиция не всегда положительно сказывается как на ваших личных отношениях, так и на деловых. Впрочем, не мне вам об этом рассказывать ;—)

Дополнительный материал: триллер «Мэлроуз Плейс»

Гороскоп подготовил Станислав Давыдов

<http://stasisk.da.ru>

КАЗУС

Техно-авангард становится частью игрового мира и в нем часто приобретает карикатурные черты. Взгляд в будущее освобождает художника от всех ограничений настоящего, а стилистика игрового мира дает возможность детской, фантазийной свободы. Этот гибрид человека, гусеницы и робота, то ли ремонтирующий автомобильные колеса, то ли питающийся ими, — очевидная насмешка над всеми страхами и маниями эпохи информационных и генных технологий.

Рекламные материалы к игре «Вангеры»



И Г Р Ы

Need for Speed 4

Ultima X

Messiah

Cryo Legends

Civilization 3

Black & White

Nox

Вангеры

ТЕХНОАВАНГАРД
В Ы С Т А В К А
домашний
КОМПЬЮТЕР



Жаждающий крови станет вампиром *Ultima X — совсем скоро*



Ричард Гэрриот (Лорд Бритиш), отец-основатель и главный творец серии Ultima, объявил корреспондентам о начале работ над продолжением своей знаменитой серии ролевых игр. После противоречивой игры Ultima 9 это заявление было принято игровой общественностью неоднозначно. Особым яблоком раздора стала дата выхода — начало 2001 года. Это кажется



странным потому, что предыдущая серия была в разработке несколько лет (и все равно вышла в свет, наполненная огромным количеством багов), а десятая начнет продаваться спустя полтора года. Такая скорость разработки может объясняться использованием старого трехмерного движка (хотя старым его можно назвать с натяжкой, потому как он ис-



пользовался лишь один раз), который, стоит надеяться, будет «вылизан» до такой степени, что сможет корректно работать не только с продукцией компании 3Dfx, но и с видеоадаптерами других производителей.

Что касается десятой Ultima, то в ней Гэрриот делает упор на то, что мир игры будет жить по своим законам, независимо от действий игрока. Да и сам игрок будет внешне изменяться, в зависимости от того, какие действия он будет предпринимать. Если он станет вести себя как благородный рыцарь, то и сам вскоре станет похож на рыцаря из легенд про короля Артура, ну а если его действиями будет руководить лишь жажда крови, то скоро на экране появится вампир или другой монстр.



Да здравствуют LCD-мониторы! *Не верь пиратам!*

Еще один небольшой скандал разгорелся вокруг бета-тестирования нового хита от Blizzard Entertainment. На места бета-тестировщиков претендовало несколько сотен тысяч игроков, однако обладателями вожаемой болванки стали менее одной тысячи человек. Как выяснилось, при отборе Blizzard руководствовалась наличием у кандидата определенной модели жидкокристаллического монитора. При чем здесь жидкокристаллический монитор и как он влияет на игру — непонятно. И еще одно важное сообщение: на радиорынках — столпах отечественного пиратства — вскоре появятся диски с названиями типа «Полная версия Diablo 2» или «Diablo 2 Final Release». Не верьте, так как настоящий Final Release появится только к середине лета, либо, по непроверенным данным, лишь к Рождеству.



Болтун *Новое о новом Voodoo*

В своем интервью сайту GameFan Брайан Бурк из 3Dfx поболтался (другого слова я подобрать просто не могу) о том, что новые серии карточек Voodoo 4 и Voodoo 5 на основе чипсета VSA-100, при включении всех возможных функций, будут очень сильно терять в производительности. Так, при активизации этих функций, включая один из главных козырей — Motion Blur (очень эффектный кинематографический эффект, когда изображение как бы становится размытым), производительность падает в пять, а то и в шесть раз. Выходит, что Voodoo 4 и 5 будут серьезно уступать по скорости своему главному конкуренту — GeForce. Но пока это только предположения, так как реальные тесты еще никто не проводил.



Торговля суперменами *Еще один способ подзаработать*

Всвязи с развитием онлайн-новых ролевых игр набирает обороты торговля наценными, мощными героями, которых можно будет исполь-

зовать в этих онлайн-играх. К примеру, недавно в крупном Интернет-магазине eBay были проданы два комплекта персонажей. Первый,

состоящий из лучника 66 уровня, был приобретен за три штуки баксов. А второй комплект, состоящий из варвара 50 уровня, некроманта 17 уровня и друида 50 уровня куплен за \$25000. Кажется, торговля персонажами начинает пре-

вращаться в чертовски прибыльный бизнес. Так что, если у кого есть желание, можно открыть ферму по разведению и прокачиванию персонажей для онлайн-RPG, а затем продавать их за бешеные деньги.

Ждал игру, получил демо! Вот и верь после этого людям



Еще один рассказ про скандал в этом выпуске новостей будет посвящен новой игре от Shiny (разработчик знаменитого боевика MDK) — Messiah. Те, кто заказал ее, недавно получили коробки с игрой, где вместо самой игры лежала... демо-версия Messiah. Как и следовало ожидать, Shiny немедленно отстрелилась от этой рассылки, обвинив во всем продавцов и почтовые службы.

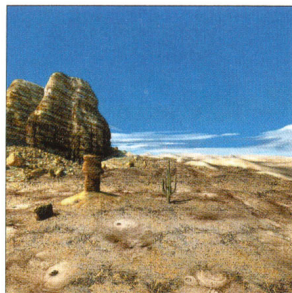


Нас ждут новые приключения!

Веселая компания: Мерлин, Эскалибур, Одиссей и Герберт Уэллс

Знаменитая французская компания Cryo Interactive открыла новую игровую серию — Cryo Legends. Пока известно про пять проектов этой серии. Несколько слов о каждом. В игре Sword of Justice нам предстоит перенестись в Англию времен короля Артура и рыцарей Круглого Стола. Скорей всего, нам представится возможность познакомиться с легендарным Мерлином — самым «раскрученным» чародеем в европейской мифологии, а также поддержать в руках не менее знаменитый меч Эскалибур. Kiss the Sword также предлагает окунуться в фэнтезийную атмосферу, ощутив на собственной шкуре все прелести волшебного мира. The Time Machine, как следует из названия, является новой интерпретацией знаменитого романа Герберта Уэллса. Еще один реверанс в сторону мифологии, правда, на этот раз греческой, будет сделан в игре The Odyssey. Из названия вполне ясно, чем мы займемся. Ну и, наконец, Casanova. Тут и так все понятно.

Надеемся, что эти игры, как многие другие проекты Cryo, будут локализованы нашими компаниями. Особенно большие надежды я возлагаю на Snowball — лидера локализаций в России.



Сверхсекретные динозавры

Свежая кровь в жилах Firaxis

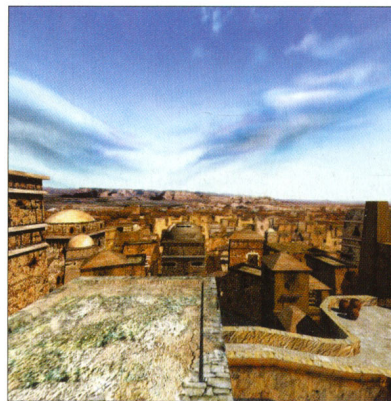


Продолжаются ротации в стане сотрудников компании Сида Мейера. После ухода оттуда целой обоймы известных дизайнеров, программистов, художников, были наняты новые, в числе которых Алекс Ким, Марк Громер и Райан Мюррей, ранее работавшие над Civilization 2.

Что касается самого Мейера, то он написал открытое письмо, в котором высказал свою позицию по этому вопросу. По его словам, массовое бегство является следствием непонимания «старыми» сотрудниками новой концепции Firaxis. Также Сид считает этот процесс позитивным, так как благодаря этому в компанию открылся доступ новым молодым разработчикам. Напомним, что сейчас Firaxis работает над двумя проектами. Это — Civilization 3 и некий сверхсекретный проект про динозавров. Обе игры будут трехмерными.

Black & White переезжает На осень

Поступила свежая информация о том, что новая игра от Питера Мулинье Black & White (о ней мы рассказывали в марте) не выйдет в мае этого года, а, по всей вероятности, увидит свет лишь осенью, где-то в сентябре-ноябре. Стремление разработчиков перенести выход на более «хлебный» сезон вполне понятно. Правда, есть опасения, что B&W превратится в нечто похожее на Daikatana, которая вот уже черт знает сколько времени «выходит», плавно переносясь с одной даты выхода на другую.



Чудо техники

Стали известны новые подробности о начинке игровой приставки от Microsoft. Самой главной сенсацией стало заявление об использовании процессора от Intel вместо процессора от AMD. Чем объясняется эта довольно странная замена, объяснить трудно, так как даже такой гигант, как Sony будет использовать в своей PlayStation 3 процессор AMD с частотой 2 ГГц (это пока слух). Что касается остальных деталей, то здесь без особых изменений. Вideosистема на базе чипсета NV15 от Nvidia (другое, более распространенное название — GeForce 2). Оперативная память 64 Мбайт (как минимум) и DVD-ROM в придачу с Ethernet-картой. Стоить это чудо техники будет порядка трех сотен дол-

ларов, а продаваться начнет года через полтора, осенью 2001. Пока будущее новой платформы выглядит довольно безоблачным, потому как очень многие игровые разработчики объявили о своей поддержке X-Box, и если не случится ничего страшного (к примеру, разделение Microsoft), то все



будет отлично и игроки во всем мире получат еще один способ удовлетворять свои игроманские потребности.



Yahoo! — Митинский рынок в Сети

Ряд крупных издательских компаний, в числе которых Electronic Arts, Activision и Sony, подали в суд на знаменитую поисковую систему, обвинив Yahoo! в том, что на некоторых аукционах, которые проводились недавно на этом сайте, продавались золотые компакт-диски с пиратскими копиями игр, вы-

пущенных этими уважаемыми изданиями. Тем самым, по мнению истцов, Yahoo! способствует распространению пиратства. Слушания по этому делу назначены на май, то есть о результатах этого громкого процесса мы узнаем совсем скоро.



Вселенная

Многим знакома культовая отечественная игра «Вангеры», но, возможно, есть и такие, кто имеет о ней лишь отрывочные сведения. Итак, «Вангеры» — первая полноценная игра, созданная компанией K-D Lab. Некоторые могут охарактеризовать эту игру, как «просто аркадные гоночки», или top-down racer. И то и другое — несколько неверно. Действия игры проходят не на обычных кольцевых трассах, что мы часто можем видеть в привычных «гоночках». Игра проходит в целом Мире, Вселенной, которая имеет свои законы, своих обитателей и правителей, если можно так выразиться. Игрок должен постоянно вступать во взаимодействие с ними, дабы получить очень полезную или совершенно ненужную информацию «к размышлению».

Как любая игровая Вселенная, да и

как любая страна — здесь можно провести такую параллель, ибо других Вселенных человек не открыл (пока?), — «Униванг» имеет четкую историю, рассказывающую о том, как появился тот или иной род (в игре — биос), почему и зачем эти биосы живут. Ниже я попытаюсь привести предысторию игры «Вангеры» и Вселенной «Униванг» в несколько более сжатом виде, чем она (предыстория) выглядит в самой игре. Сразу же хочется дать подсказку интересующимся — много интересной и порой неоднозначной информации об игре и Вселенной можно найти на www.kdlab.com.

Предыстория

В конце второго тысячелетия людям надоело исследовать космос, и они решили проторить новый путь в новые миры. Способ, который мог бы помочь

человечеству в достижении этой великой цели, нащептали некие спириты, вошедшие в контакт с силами, абсолютно непонятными простому обывателю...

Результатом общения спиритов с силами, неподвластными человеку, стали Коридоры. Благодаря этим Коридорам человечество получило уникальную возможность просверлить пространство и время и... оказаться в ином мире. Но тут же возникло несколько проблем, связанных с Коридорами. Прежде всего, второй конец Коридора всегда падал непонятно куда... в какой-то случайный мир... то есть сюрпризы могли иметь чуть ли не вселенские масштабы (в чем мы убедимся чуть позже). А вот вторых, проведение туннеля-Коридора требовало гигантского количества энергии. Энергию для благого дела нашли... и тогда началось!

Открывался мир за миром. Но люди



Добро пожаловать
в Ад!



Хорошо кататься в танке при Луне!

не хотели обустривать уже захваченное, им все было мало. «Дадим сто миров в ближайшую пятилетку!» — наверное, таким лозунгом руководствовались конкистадоры будущего. Чем это закончилось?

Один из Коридоров столкнул человечество с новой расой. Это никого не удивило — началась стандартная «зачистка». А раса-то была не простая — сверхмощная и высокотехнологичная. Аналогом этой расы могут послужить всем известные муравьи, управляемые маткой. Только здесь это были не муравьи, а криспоиды (от названия мира — Криспо), а во главе их не матка, а Мать Семья.

Люди не ждали отпора со стороны новооткрытой расы, поэтому терпят большие потери и стремительно отступают, отдавая все новые и новые тер-

ритории врагу, намного превосходящему человечество по техническому оснащению и так сильно изголодавшемуся по новым землям.

Единственное, что могли сделать люди, — это закупорить свои города и не казать носа наружу... и отступать, отступать. Экспансия криспоидов развивалась молниеносно, как результат — Коридор на Землю был уничтожен. Миллионы софти (так людей называли потомки из-за их личной беспомощности) попали в изоляцию и оказались один на один с превосходящими их по многим качествам и параметрам криспоидами. Кроме того, вскоре выяснилось, что тела софти прекрасно подходят для того, чтобы быть носителями личинок криспо...

Кошмар нарастает. Количество людей стало неумолимо сокращаться не-

виданными темпами. И опять на помощь человечеству пришли загадочные спириты, подсказавшие решение проблемы, — генетическое вмешательство. Результат был поразительным: эпидемия стала угрожать вездесущей Матери Семьи, и Коридор в мир криспо был блокирован.

Оставшиеся софти и криспо стали единственными обитателями Цепи, некогда длинной и могучей... Начался период ужасных мутаций и ужасных последствий. Сей период был позднее назван Супом Существ. Так и возникла Потерянная Цепь Миров.

Среди оставшихся после Супа Существ можно выделить базовые типы, именуемые биосами (всего существует три основных биоса). Биосы соединили в себе две лучшие черты двух видов — функциональное тело криспо и высшую

уничванг



нервную систему, присущую софти.

Но даже после всех эти перестановок и Супов законы миров все равно не обрели четкости и ясности. Дело в том, что Мать Семьи использовала свои вторичные признаки — Куклы для обеспечения контроля над отрядами криспо. «...Куклы представляли из себя примитивные органические образования — генераторы феромонов с замедленным обменом веществ, функционирующие на протяжении целых геологических эпох и программируемые непосредственно Матерью Семьи...»

Движущей силой софти был их беспокойный Разум, гнавший их вперед и вперед; движущей силой для криспо были врожденные инстинк-

ты поведения отдельных видов, сплетенные воедино Матерью. Суп Существом отнял у обеих рас их «цели жизни» — лишь несколько биосов смогли приобрести свои, порой совершенно бессмысленные цели. Одной из основных целей стало поддержание циклических социумов, названных банчами.

Банчи нашли приют в постройках последнего поколения софти — эскейвах — подземных городах. Это стало свидетельством того, что мозг новых существ, заимствованный у софти, подвергся влиянию странных психических

Куклы соответствует конкретному циклу банча.

Действие игры происходит примерно через тысячу лет после всех этих удивительных, странных и страшных событий. Игрок принадлежит к клану вангеров — странников, воинов, торговцев, пиратов нового мира, осуществляющих связь между эскейвами и мирами Цепи.

Но это еще не все сложности, которые нас ожидают в новом страшном мире. Вот еще одна головокружительная новость напоследок: софти-спириты вступили в контакт с инферналами

Какая Вселенная может жить без заячьих лапок, четырехлистных клеверов и неразменных пятак?

особенностей криспоидов. Именно эти особенности позволили существовать биосам в виде городских общин — банчей, смыслом жизни которых стало выполнение массовых культовых циклов.

И опять всплывают на свет Куклы (они уже давно потеряли связь с Матерью), ибо их запах, раньше управлявший криспоидами, теперь стал обычным культом у обитателей Потерянной Цепи. Запах конкретной

— высшими существами, которые и задумали провести над криспо и софти ужасный эксперимент, известный как Суп Существов. Цель эксперимента — вывести... вангеров. Лучшие из лучших смогут попасть в армии инферналов... далее их судьба неизвестна...

Сама Вселенная

Итак, Вселенную «Униванг» образует Потерянная Цепь Миров. Но главное



Некросс вам не Глоркс!

**Хорошо лежать на солнышке
с вкусным Вангером во брюхе!**



в этой Вселенной — ее обитатели. А обитателей всего три вида (или биоса, как их любят называть Создатели). Каждый из биосов обосновался на одном из трех главных/основных миров. Почему? Да потому, что они жить все вместе не могут — на дух не переносят своих собратьев (все они одной крови).

На первом мире, Фострале, живут элиподы. Именно они обучат уму-разуму зеленого вангера — на Фострале начинается не только игра, здесь начинается знакомство с новой Вселенной, с ее обитателями и законами.

Некоторые не любят элиподов, говорят, что они мерзкие, трусливые и... зеленые по натуре и сущности своей. Это совершенно не так, ибо не будь элиподов, кто мог бы рассказать, что мехос — это автомобиль, носящий вангера по мирам Цепи, что бибы — деньги «Униванга» — так же ценны, как и любые другие деньги (кстати, видели ли вы когда-нибудь, чтобы деньги ползали

молодым, я утащил у Липкого — советника Подиша, первого элипода Цепи, — липурингу. Я не знал, что сей итем имеет волшебные свойства — прибавляет Удачу. Ох какой же разнос был мне устроен, когда я вернулся, и Липкий обнаружил у меня в трюме похищенную вещь... тихий ужас!

Вообще, любой игроман скажет вам, что Вселенные обычно создаются в RPG-играх. Конечно, игры про будущее и тому подобное тоже создают как бы свою Вселенную, но там нет четкой связи между предметами, персонажами, а про историю и говорить не приходится. Так вот, в «Вангерах» есть два очень важных RPG-элемента — Удача и Авторитет. Сии характеристики присущи ролевым персонажам. Поэтому, как только натолкнешься на их упоминание, сразу начинаешь задумываться, что не все так уж и просто в этих «Вангерах» (не «обычные это гоночки» все-таки).

Это подтверждается и тем, что Удача

**Помнится, когда я был молодым, утащил
у Липкого липурингу. Ох какой же разнос был
мне устроен, когда я вернулся,
и Липкий обнаружил у меня в трюме
похищенную вещь... тихий ужас!**

по дорогам и овражкам мира?! А здесь они это делают). Про Кукол, про нюху и прочее расскажут элиподы, вводя в курс дела.

Так как начинающий вангер еще молод и не знаком с окружающим миром, с ним не будут обращаться слишком жестоко и строго — самое главное для него быть осторожным и не делать чего не просят. Помнится, когда я был

и Авторитет ценятся всеми обитателями Цепи без исключения, будь то элиподы, бибулаты или циксы — биосы «Униванга». Заработать Удачу и Авторитет очень просто, но и не невозможно, надо постараться, и все тогда будет...

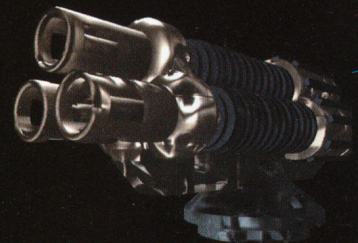
Если с Авторитетом все до элементарного просто — убил какого-нибудь безумного колесника, тут же Авторитет повысился, довез первую порцию флег-

мы из Подиша в Икубатор — тоже повышение, — то вот с Удачей труднее. Труднее потому, что высокая Удача позволяет открывать секретки, в которых хранятся полезные для жизни боеприпасы, оружие и амуниция. Кроме того, с низкой Удачей никогда вам не соберется уникального мехоса, а секретное хранилище с уникальной деталью никогда не откроется. Для того чтобы Удача пошла в гору, надо выполнять табутаски — задания советников. Их можно приобрести в главных эскейвах-городах основных миров за бесценюк. Выполнил — получил указанную в табутаске сумму бибов, указанное количество Удачи. А не выполнил — поубавится у тебя и то и другое.

Таким образом, для того, чтобы полноценно влиться во Вселенную, надо быть удачливым и авторитетным... и слушать советников — они никогда не обманывают, хотя порой говорят загадками.

Итак, если элиподы — «люд» добрый, но хитрый, то бибулаты со второго основного мира, Гюркса, — это военные. Здесь есть Бюро, которому надо подчиняться — приказы не подлежат обсуждению: выполнил — повысили, не выполнил — пеняй на себя. Но не только в приказах дело — надо быть очень осторожными, входи в круг бибулатов. Не слушал элиподов, так потеряешь все — и мехос и бибы — и станешь обычным рабом. И тогда будешь возить Героин и Кусты до посинения на маломощной раффе (один из самых позорных мехосов Цепи).

Нельзя сказать, что бибулаты — бесполезны, ибо их мир, Гюркс, тоже научит вангера, как и что надо делать, как и с кем надо говорить, кого надо слу-



шать и, в конце концов, кого стоит любить (там все, поголовно все без ума от Модного Пири!).

Некросс — мир, где живут циксы. Циксы не менее уникальны по своей натуре, чем элиподы и бибулаты. Вообще, циксы считают себя женщинами, хотя таковыми не являются. Вопрос полов в «Униванге» как-то не решен, поэтому есть мнение, что представители всех биосов бесполо, хотя никто не мешает им вести себя так, как им этого хочется. Вот и циксы считают себя женщинами. Живут они на «сопливом», противном и очень капризном мире. Сам мир характеризует цикс, а циксы, в свою очередь, характеризуют мир, в котором они живут. Будьте готовы, что Цифра — обительница (ница) главного эскейва — Циппы, назовет вас муженьком и все время будет капризничать, что-то просить и радоваться, если вы выполните ее пожелание. Но миром и любовью тут и не пахнет. Если плохо будете слушать бибулатов,

то у вас, опять же, отберут мехос и посадят в безумную рафффу. Последствия непредсказуемы, ибо Некросс вам не Гюркс и совсем не такой приятный и зеленый, как Фострал, — смерть на раффе наступает мгновенно — не успели моргнуть четырьмя эллиподскими глазами, как придется загружать игру заново.

После того как мы рассмотрели всех основных обитателей Цепи и их миры, пришло время сделать один важный вывод: итак, на Фострале легко и светло, здесь к молодому вангеру относятся неплохо; на Гюрксе вас уже будут считать не ребенком, а полноценным молодым человеком (девушкой), таким образом, требования к вам повысятся. На Некроссе вы уже появитесь в виде зрелого человека. Четко просматривается цепочка «взросления» вангера, очень грамотно выполненная ребятами из K-D Lab. Можно сказать одно — если «въедешь» в этот мир (что очень даже легко, надо просто немножко хотеть этого...), то будешь одним из его жителей навсегда. Но не стоит так уж сильно отвлекаться и углубляться в общую философию игры — вернемся лучше к исследованию «Униванга».

Конечно, кроме основных миров, есть тут и секретные миры. Эти миры, во вселенских масштабах, не несут собой смысловой нагрузки, так как не имеют обитателей (кроме тех миров, где живет один из представителей Расы Мудрых — будь то Парафин или Карман). Но на них можно найти кое-что очень полезное, порой совершенно необходимое для прохождения игры. Речь идет об артефактах. Какая Вселенная может жить без артефактов, без заячьих лапок, четырехлистных клеверов, без неразменных пятаков? В «Униванге» действие артефактов конкретно и «осажаемо», артефакты плотно связаны с Вселенной и событиями, в ней развивающимися. Остановимся на них подробнее.

Для того, чтобы объяснить действие очень полезного и необходимого для прохождения игры артефакта, который называется Способ 83+, надо объяснить принцип перемещения по мирам.

Из предыстории вам уже ясно, что перемещение между мирами осуществляется посредством Коридоров. Чтобы перейти с одного мира на другой, надо не только знать местонахождение Коридора, но и иметь ключ и зарядить спираль.

Так вот, Способ 83+ — отдельный артефакт, позволяющий перемещаться по уже известным мирам цепи БЕЗ использования Коридоров. Считайте, что под рукой всегда есть Коридор, куда можно смыться, если вангер-киллер послан убить вас.

Кроме того, Способ 83+ позволяет перенести вас в мир xМок — «железный мир строгого режима», «там все железное и лежит капсула с кислотой, ей надо грамотно прожечь поверхность и, попав на нижний уровень, взять Спумино».

Есть в игре и совершенно бесполезный артефакт, по крайней мере, им практически никто не пользуется. Имя артефакта — Пилот. Из названия самого итема видно, что именно Пилот мо-

жет делать. Да, это самый обычный машинный автопилот — он доставит вас в любую из важных точек, будь то какой-нибудь эскейв, зарядочная станция, станция починки. Конечно, это хорошо — сидеть и ничего не делать, но ни

БутСектор — очень полезный артефакт — это факт.

Функции МехМессии охватывают достаточно широкий спектр возможностей, среди которых: Покров — ваш мехос прячется в собственной тени,

Не слушал эллиподов, так потеряешь все, дурачина! И мехос и бибы потеряешь — и станешь обычным рабом. И тогда будешь возить Героин и Кусты до посинения на маломощной раффе (один из самых позорных мехосов Цепи!)

один вангер не доверит свой мехос какому-то артефакту.

Спумия — это мумифицированный последний спирт. Только с ним можно закончить игру. Но для того, чтобы ее (игру) закончить, надо сначала эту Спумию обнаружить.

А вот теперь пришло время рассказать про самые классные артефакты. Кое-какие из них необходимы, чтобы дойти до Конца, кое-какие — это просто шутки природы и Создателей.

БутСектор, на мой взгляд, является чисто эллиподским итемом. Ведь не думают же шиксы и бибураты о владении сразу несколькими мехосами — им это просто в голову не придет, а вот эллипод — ему всегда мало, ему нужен уют, ему нужен свой угол, но самое главное для него, чтобы этих углов было побольше. Захотел покататься на быстром мехосе — купил его, захотел Куклу похитить для своих хозяев/начальников, в Мамочку или в Клепанный Гроб забрался — и вперед, охотник за Куклами!

происхождение которой непонятно; Мал-да-Удал — зачем это нормальному вангеру в биба превращаться?; Фейерверк — это вам не китайские хлопушки, этой штукой можно столько вангеров лишить их мехосов, что и представить себе сложно. Если на вас набросилась пара троек вангеров — включите Фейерверк — мало кто останется наблюдать за губительными шариками; трюм ваш пуст и бибов больше нет, так встряхните близлежащих вангеров Встряской — они потеряют все, что в трюме у них хранится, потом это все можно подобрать... Видите ли, тут, что ни говори, все способы хороши! Устал от жизни вангер, и нету ему больше дела ни до чего — пора на отдых, — включи функцию Счастливчик и заверши свой цикл; об этой функции знает не каждый, ибо сразу Чернозем не «даден» МехМессии — его вам включит дяденька Карман, чтобы над Парафином злобно подшутить (во как! — *Прим. ред.*).

Начертатель — великий артефакт, почти такой же великий, как и МехМес-



Иди сюда, милый, будем целоваться!



сия. Без него также нет Конца. Как сказано на сайте Кадэ: «характерной особенностью всех функций Начертателя является то, что их, все-таки, нужно не только включать, но и отключать».

Страус — вещь для трусливых. Что

Размеривание — мехос размером с биба — неслыханно, эврика, прорыв науки! Так этот мелкий (меньше раффы) способен еще и стрелять — да просто нонсенс!

Оградка — оградит и защитит, но не

Такая возможность есть у вас сейчас — включите Цирк, и тогда желаю кувираться вам до поединения, а когда поинесете — снова включите.

Лучше, чем на сайте, не скажешь: «не декларированная функция „Гипермаяк“ — по мнению Парафина, вангер, Начертатель которого дополнен функцией Гипермаяк, должен непременно послужить делу Наблюдателей и точно указать место проживания Кармана». Очень просто.

Засим прошу разрешить откланяться. Наверняка вы догадываетесь, что отнюдь не все секреты Потерянной Цени вошли в этот материал: здесь нет ничего про Линзу элиподов, про ритуальные гонки бибуратов, про культового дудадата цике — Маленького Цика и т.д. Если все это сюда включить, то это уже будет не статья, а книга...

— Михаил Кабанов

Захотел покататься на быстром мехосе — купил БутСектор, захотел Куклу похитить для своих хозяев, в Мамочку или в Клепанный Гроб забрался — и вперед, охотник за Куклами!

делает страус? Верно — ныряет головой под землю. Так же поступит и ваш мехос, спрятавшись от света «Униванга».

Способ 83+ — как так, один способ уже был, этот-то куда? А это, милый вангер, всего лишь демо-версия. Проку от нее никакого — вас на атомы распилит, а потом соберет опять, но все на том же мире, где стоял твой мехос.

Способность — слово-мутант: способность + Спосб (эскейв Парафина) = Спосбесобность. Иногда этот итем — единственная вещь, способная помочь проникнуть в эскейв Парафина.

только вас, но и других от вас — за стенки оградки (хоть и тонкие, но непробиваемые) не влетит ни один окорок (ракета в «Униванге»), да и пупок (тоже ракета) ваш оградка не выпустит — каждый останется при своем.

Фестиваль бибов — кто не любит бибов, кто не любит тот звук, которым хрустят они под протектором стремительного мехоса? Одно вот плохо — всегда их мало, а вот взять и устроить фестиваль догадались лишь спириты. Свидетельством того может служить функция данного артефакта.

Цирк — давно не посещали цирк?





Неоригинальный шедевр

Вот уже два года вся сознательная игровая общественность ждет Diablo-2. И два года фирма Blizzard обещает, что выпустит эту игру «в следующем месяце». Верные поклонники Diablo вздыхают, кивают головой и покорно

Лирическое отступление. В игре Tiberian Sun компания Westwood показала (на мой взгляд) замечательную способность к копированию и переработке чужого и своего опыта создания стратегий. Грубо говоря, они взяли все хорошее, что было во всех играх подоб-

Да, забудьте о всяческих характеристиках, которые можно выбирать, — сила, ловкость, выносливость, меткость... Их всего четыре: здоровье, сила, скорость и мана (у воина ее нету). Плюс уровень брони и вес вещей, которые вы тащите. И все. Характеристики рас-

лука. Очевидно, интеллекта не хватает. Магией не владеет абсолютно, но имеет забавные дополнительные навыки: Berserker Charge — способность со всего разбегу удариться о противника головой (а чего ей будет, это же кость), нанося «тяжкие телесные». War Cry — громкий крик, ввергающий вражеских магов в кратковременный ступор, Tread Lightly — возможность избегать ловушек, Eye Of The Wolf — возможность видеть вражеских магов, которые заколдовали на себя невидимость, и Harpoon — очень полезная штукавина, позволяющая притягивать поближе к себе противников с целью огреть их чем-нибудь тяжелым...

Полувоин-полумар — Conjuror. Носит кожаную броню, владеет луком и заклинаниями. Может «привораживать» зверей, и они ходят за ним, всячески оберегая своего хозяина.

Мар — Wizard. Полная неспособность из-за хилого телосложения носить броню



ждут. А тем временем выходят потрясающие RPG-игры: Baldur's Gate, Revenant, Nox...

Nox. Компания Westwood, будучи старым конкурентом Blizzard в стратегиях реального времени (Dune-2, C&C), решила бросить камень в огород еще не вышедшего Diablo-2 и посыпать немного соли на раны его фанатов, выпустив Nox.

Сюжет с некими проблесками оригинальности: вы — простой американский парень Джек, которого забрасывают в обычную сказочную страну Нокс, и ваша цель, как обычно, спасти целый мир от плохих некромантов. На этом оригинальность кончается и начинается суровая правда жизни.

ного класса, и записали в Tiberian Sun. Причем записали весьма удачно — игра получилась. Но ничего революционного предложено не было. То же самое и с Nox'ом. Там много хороших вещей. Но, увы, они все уже встречались в разных играх.

Тем не менее будем последовательны. Первое — выбор игрока. Дженгильменский набор: воин, полумар-полувоин и чистый маг. Любители RPG, разумеется, знают, в чем разница. Воин (Warrior) — мощный такой бык, мар (Wizard) — хилый, но умный, а полумар (Conjuror) — нечто среднее, серединка на половинку. Забавная фишка, взятая из Ultima Online, — вы можете выбрать цвет волос героя, наличие/отсутствие бороды и усов, цвет кожи и т.д. Баловство, а приятно.



тут сами по мере достижения вами очередного уровня или в зависимости от надетых на вас вещей. И еще забудьте, что вы пришелец из другого мира — нигде в игре, кроме как в начальном ролике, это не проявляется. Вот вам и оригинальность сюжета.

Чуть подробнее о типах героев. Воин — Warrior. Надевает любую броню, владеет любым оружием, кроме

и держать оружие компенсируется мощной магией — силовым полем, которым вы можете себя окружить, молнией, которой можно поджарить сразу нескольких врагов...

Приятная особенность — магия и здоровье регенерируют. То есть тихо посто-яв часок-другой (шутка), можно потихоньку подправить свое состояние. Увы, то же самое не относится к ве-

щам — они имеют нехорошую привычку изнашивать-ся. Отремонтировать вещь или купить новую можно у торговцев в городе, но эти нехорошие люди дерут втридорога...

Мир Нох довольно обширен, состоит процентов на восемьдесят из подземелий, болот и прочих неблагоприятных для жизни мест. Или это просто героя туда заносит чаще, чем надо?... Огромный плюс игры — карта Нокса сильно зависит от выбранного игрока. Например, играя за воина, вы начинаете в одном месте, за мага — в другом. И что самое хорошее — квесты у героев тоже совершенно разные. Например, играть магом вы начинаете в Башне Иллюзий, играя же воином вам в очередном эпизоде придется силой прорваться в эту башню и выкрасть один артефакт. Постепенно игрока охватывает острое и забавное чувство déjà vu: «...вот тут я уже был и положил десяток магов... ой, теперь я и сам маг... черт, на-



— 10), и заканчивая титановыми или серебряными доспехами (уровень брони — более 300).

Враги. Самый главный

играя за Воина, — это волк. Продается в городе Икс (Ix) за 200 золотых. Живучая и полезная тварь. Если же вы Conjurer, то волка вам не

прорисованы деревья, стены пещер и домов, огни... Внешний вид вашего героя сильно зависит от того, что на нем надето. Поддерживаемые режимы экрана — 640x480, 800x600 и 1024x786. Кстати, вполне хватает 800x600 — при 1024x786 даже на 17-дюймовом мониторе фигурки кажутся слишком уж маленькими. Магия — взрыв красок. И не только красок: поймав fireball — не самое приятное ощущение.

Резюме. Ребята из Westwood собрали все, что можно собрать. Ничего революционного не было придумано, однако смесь смотрится удивительно органично и продуманно: и всего хватает, и ничего лишнего. Жанр можно назвать как «аркадный RPG» — нет распространенных диалогов, сложных головоломок или огромной кучи скилов (вспомним тот же Fallout), зато присутствует хорошая графика и звук, требуется быстрая реакция и хорошее владение мышкой. В целом впечатление очень хорошее, потраченных на игру денег и времени не жалко — очень достойная вещь, позволяющая прождать Diablo еще пару-тройку лишних месяцев, а для ярых любителей RPG — просто обязательная к покупке игрушка.

— Дмитрий Смирнов aka Spectator

Воин магией не владеет абсолютно, но имеет дополнительные навыки. Например, Berserker Charge — способность со всего разбегу удариться о противника головой (а чего ей будет, это же кость)

верняка пошлют стирать что-нибудь у воинов»...

Предметы интерьера — стандартные. Прежде всего — бочки. Ну сами подумайте — какая RPG может обойтись без бочек?... Расколотив бочку — любимое занятие любого RPG'шника, — можно добыть столько нужно: еду, восстанавливающую силы, пузырек с маной... Сундуки, лифты, ловушки, дырки в полу, шипы, съезжающиеся вместе стены, телепорты, двери-кнопки-рычаги... Наступив в огонь, можно сильно обжечься, но костер можно потушить, пододвинув и разбив около него бочку с водой.

Оружие и броня могут обладать добавочными характеристиками — boots of the haste, например, увеличивают вашу скорость, мечи и другие колюще-режущие предметы бывают отравлены или могут наносить дополнительное повреждение огнем. Оружия много, оно разное и хорошее. Броня — начиная с простых джинсов, в которых вы попадете в мир Нокса (уровень брони

враг — королева некромантов с мужским именем Хаккуба (Haccubah). Сражаемся против нечистых, так что толпы магов — некромантов, вампиров, скелетов и зомби вам обеспечены. Да, про зомби — я долго мучался с этими тварями — они не хотели умирать: получив свою долю повреждений, тихо ложились на землю, чтобы подняться оттуда спустя пару минут. Потом оказалось, что их легко убивает оружие, обладающее дополнительными «огневыми» характеристиками — зомби красиво сгорают и превращаются в кучку пепла. Помимо нечисти на вас будут нападать и вполне мирные волки, медведи, гигантские скорпионы, ядовитые пауки и летучие мыши. Скучать не придется.

Время от времени к вам будут напрашиваться в компанию компьютерные игроки, которым с вами «по пути» или которых вы минуете назад спасли от смерти. Самый первый NPC (Non-player characters), которого вы можете получить,

предложат — вы сами владеете навыками дрессировки зверей, так что «зверская» компания вам обеспечена.

Общение с компьютерными персонажами обычно ограничивается либо монологом, в течение которого вы молча слушаете, либо тоже монологом, на который вам нужно ответить Yes или No.

Управление на редкость продумано и удобно — перемещение героя осуществляется мышкой, использование магии и других вещей — кнопками, расположенными рядом: a, s, d, f, g, z, x... Интерфейс тоже не страдает тупостью, но и его можно полностью убрать, нажав на F11.

Графика. Одним словом — круто! Местами — мрачная, местами — радостная и яркая (вы идете по лесу, поют птички, светит солнце и все хорошо, но за следующим поворотом вас уже ждет голодный медведь). Красивые источники света и, главное, — тени. Окружающий вас мир не выглядит голым — очень хорошо

домашний КОМПЬЮТЕР

Популярный компьютерный журнал для всей семьи
ИГРЫ ■ ОБУЧЕНИЕ ■ РАБОТА ■ РАЗВЛЕЧЕНИЯ

РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА И ЗАКАЗ ПРЕДЫДУЩИХ НОМЕРОВ

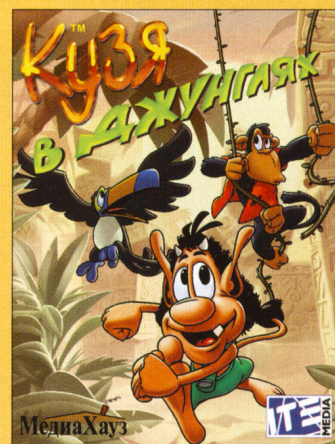


Вы можете заказать предыдущие номера журнала (по 35 руб. за номер) и выписать журнал на

**1 месяц 35 руб.
3 месяца 100 руб.
6 месяцев 180 руб.
12 месяцев 320 руб.**

**Подписываясь на весь год,
вы экономите
100 рублей!**

- Заполните прилагаемую квитанцию и оплатите ее в любом отделении Сбербанка.
- Заполните бланк заказа и пришлите его вместе с квитанцией об оплате (или ее копией) по факсу (095) 232-2165 или письмом по адресу: 117419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, ЗАО «Компьютерная пресса». Свой адрес пишите, пожалуйста, подробно и разборчиво.
- Почтовая доставка журналов ценным письмом начнется после поступления оплаты на счет, указанный в квитанции.
- Среди подписчиков разыгрываются призы. Сегодня приз — популярную игру «Кузя в джунглях», предоставленную компанией «МедиаХауз», получают наши подписчики Л.А. Максимова из Уфы, Республика Башкортостан, Ж.Б. Бормотова из Екатеринбурга, В.М. Кузиленков из Калининграда, А.М. Наток из Майкопа, Республика Адыгея, И.П. Симонова из Москвы.



Указанные цены действуют в России и Белоруссии. Для заказов из Казахстана и Украины цены увеличиваются на 50%. Цены для остального зарубежья и информацию по всем вопросам подписки можно узнать у Игоря Широина по телефону (095) 232-2165 или электронной почтой ishir@computerra.ru.

Предложение действительно до 30 июня 2000 года.

Извещение

ЗАО «Компьютерная пресса»

получатель платежа

ИНН получателя платежа 7729340216

расчетный счет 40702810100090000217

в АК «Московский муниципальный банк – Банк Москвы»

кор. счет 30101810500000000219

БИК 044525219

Вид платежа

Сумма

Заказываю _____ предыдущих номеров журнала «Домашний компьютер»

Подписка на «Домашний компьютер» на _____ месяцев

Всего

Дата _____ Плательщик _____

Кассир

ЗАО «Компьютерная пресса»

получатель платежа

ИНН получателя платежа 7729340216

расчетный счет 40702810100090000217

в АК «Московский муниципальный банк – Банк Москвы»

кор. счет 30101810500000000219

БИК 044525219

Вид платежа

Сумма

Заказываю _____ предыдущих номеров журнала «Домашний компьютер»

Подписка на «Домашний компьютер» на _____ месяцев

Всего

Дата _____ Плательщик _____

Квитанция

Кассир

Бланк заказа

домашний
КОМПЬЮТЕР

Да, я заказываю предыдущие номера журнала «Домашний компьютер» по цене 35 рублей за номер.

Мне нужны следующие номера (сделайте пометки в соответствующих квадратах).

☐ №2 1999 ☐ №3 1999 ☐ №5 1999 ☐ №6 1999
☐ №1 2000 ☐ №2 2000 ☐ №3 2000 ☐ №4 2000

Да, я подписываюсь на журнал «Домашний компьютер». Подписка начинается с _____ месяца.

☐ На 1 месяц (1 номер). Стоимость 35 рублей. ☐ На 6 месяцев (6 номеров). Стоимость 180 рублей.
☐ На 3 месяца (3 номера). Стоимость 100 рублей. ☐ На 12 месяцев (12 номеров). Стоимость 320 рублей.

Почтовый индекс _____ Населенный пункт _____

Адрес _____

Наименование организации (для юридических лиц) _____

Фамилия, имя, отчество _____

Телефон _____ E-mail _____

ЗАКАЖИТЕ ПРЕДЫДУЩИЕ НОМЕРА

Если вы пропустили какие-то номера «Домашнего компьютера», можете заказать их через редакцию.



№1 1999 №2 1999 №3 1999 №4 1999 №5 1999 №6 1999 №7-8 1999 №9 1999 №10 1999 №11 1999 №12 1999



№1 2000 №2 2000 №3 2000 №4 2000

На складе у нас имеется ограниченный запас предыдущих номеров журнала. Чтобы заказать нужные журналы, выберите необходимые номера и сделайте пометку в соответствующем квадрате на бланке заказа. Цена одного номера 35 рублей и не меняется от количества заказанных номеров. В случае отсутствия заказанного номера на складе по согласованию с заказчиком производится замена или возврат денег на его счет.

СДЕЛАЙТЕ СЕБЕ ПОДАРОК!

Подпишитесь на «Домашний компьютер» и подпишите своих родных и друзей, убедите подписаться своих коллег, знакомых и соседей. Сделать это совсем не трудно: покажите им журнал и объясните, почему вы сами его выписываете. Либо сделайте им сюрприз и подпишите их сами. И за это получите в подарок любой из этих CD-ROM, недавно выпущенных компанией «МедиаХауз».



ЕВС. Чтение деловых контрактов

Эта программа научит читать, понимать и переводить тексты деловых контрактов, составленных на английском языке. Программа состоит из 11 уроков, каждый из которых содержит справочник по грамматике. Встроенный словарь содержит более 3000 деловых терминов с возможностью поиска нужного слова, выбора темы и направления перевода (с английского на русский или обратно). Программу удобно использовать в качестве словаря-справочника при работе с реальными деловыми контрактами.



35 языков мира

Находка для исследователей и путешественников. Программа дает базовые знания и навыки общения на 35 самых распространенных языках народов мира от английского и французского до тагальского, зулу и суахили. Освоение каждого языка включает изучение 2300 слов и 250 фраз и выражений по темам (одежда, еда, семья, спорт, жилье, учеба, работа, транспорт и т. д.), тренировку произношения, основы фонетики, грамматики, а также необходимую справочную и туристическую информацию. В комплект входит «Туристический Атлас Мира» на CD.



Курс математики 2000 для школьников и абитуриентов Базовый

Новое издание легендарного «Курса математики» Леонида Яковлевича Боровского. Программа включает полную теорию и примеры решения задач по всем темам алгебры. Как и прежде, курс отличается четким, детально проработанным «алгоритмическим» изложением теории, специально нацеленным на подготовку выпускников и абитуриентов к сдаче экзаменов даже с «нуля». Но главная изюминка программы – это интерактивное решение реальных экзаменационных задач на экране компьютера.

Не откладывайте доброе дело на завтра. Сделайте это сегодня!

Подарок за нового подписчика

Да, у меня есть годовая подписка на журнал «Домашний компьютер», и я привлек нового подписчика на 12 номеров журнала с _____ месяца. Я желаю получить в подарок один из этих CD-ROM:

- ☐ ЕВС. Чтение деловых контрактов
☐ 35 языков мира
☐ Курс математики 2000 для школьников и абитуриентов Базовый

Мой адрес:

Почтовый индекс _____ Населенный пункт _____

Адрес _____

Фамилия, имя, отчество _____

Телефон _____ E-mail _____

Адрес нового подписчика:

Почтовый индекс _____ Населенный пункт _____

Адрес _____

Фамилия, имя, отчество _____

Телефон _____ E-mail _____

домашний
КОМПЬЮТЕР

Обгони всех!

Внутренний мир Need for Speed 4

В третьем номере «ДК» за этот год вы познакомились с инструментарием геймера, при помощи которого можно добиться в играх бессмертия, режима бесконечного оружия и получить массу интересных вещей. На этот раз мы применим кое-что из этого набора в деле и исследуем игру Need for Speed 4. Сейчас нам понадобится только любой hex-редактор, например Hex Workshop или HEdit. Для тех, кто не читал мартовский номер, поясню: hex-редактор — это программа, которая позволяет открыть любой файл, просмотреть его в шестнадцатеричном формате и отредактировать. Да, и еще неплохо хотя бы немного знать английский язык, так как во время взлома любой игры чаще всего приходится иметь с ним дело.

Если у вас еще мало опыта в NFS, то этот материал поможет скорее набраться опыта, поглумиться над виртуальными оппонентами и почувствовать себя прямо «царем горы». К тому же можно ехать не спеша, соблюдая правила дорожного движения, любоваться пейзажем и изучать дорогу.

Для того чтобы выполнить нижеописанные действия, необходимо установить игру в средней, а лучше в максимальной инсталляции, иначе у вас ничего не получится — нужные файлы останутся на диске с игрой. Все действия вполне подойдут и для предыдущих версий NFS, и, возможно, для будущих. Только нужные файлы могут находиться в других каталогах. Нам понадобятся файлы, содержащие данные о машинах оппонентов. В третьей части NFS эти файлы находятся здесь: `nfs3\gamedata\carmodel`, а в четвертой здесь: `nfs4\data\cars`. Эти файлы имеют расширение *.viv, а названия файлов соответствуют марке машины. Рекомендую сохранить где-нибудь все файлы, которые будете редактировать, чтобы в случае ошибки можно было вернуться к состоянию до хирургического вмешательства.

Чуть помедленнее, кони!

Для начала сделаем так, чтобы скорость машин соперников была меньше, чем вашей. Обратите внимание, что в игре первая половина машин той же марки, что и ваша, а вторая другой. Поэтому замедлить мы сможем только машины отличной от вашей марки, иначе и сами будем ехать медленно. Открываем hex-редактором файл с машиной оппонента и ищем в колонке ASCII-символов справа от шестнадцатеричного кода строчку `top speed car [m/s]`. После этой строки указано значение скорости в метрах в секунду. Ищем и редактируем в данном случае, разумеется, ASCII-символы, а не шестнадцатеричный код. Редактируем значение. Чем меньше мы его сделаем, тем, соответственно, медленнее будет ехать машина. Можно вообще заменить все цифры на нули, тогда часть оппонентов останется стоять на месте. То есть, если скорость была равна 80,543244, то ставим 00,000000. Главное, во избежание глюков, поставить столько же знаков, сколько было сначала. Теперь найдите строчку `maximum velocity of car [m/s]`. После нее обычно указано такое же значение, как и в пре-



дыдущем случае. Измените его точно так же, как и скорость.

Часть оппонентов обезврежена. Если вы все грамотно сделали и сейчас запустите игру, то увидите, что после старта часть машин одной марки, включая вашу, трогается с места, а вторая половина совсем никуда не спешит или вообще остается стоять на месте (в зависимости от того, как вы отредактировали параметры скорости). Наверное, они передумали участвовать в соревновании. Да, но ведь другой половине оппонентов, соревнующихся на таких же, как и у вас, автомобилях, ничто не помешает обогнать вас и снова выиграть эту гонку. Если вас это не устраивает, продолжаем наш разговор.

Вмешательство в искусственный интеллект

Ну, раз уж мы не можем изменить скорость остальных оппонентов без ущерба для своей собственной маши-

До редактирования имя, под которым я зарегистрировался, было Docent, и у меня было \$5000:

00000	01 00 08 00 02 00 00 00	28 00 00 00 00 00 00 00(.....
00010	00 00 00 00 00 00 00 00	00 00 00 00 00 00 00 00
00020	00 00 00 00 00 00 00 00	01 00 00 00 44 6F 63 65Doce
00030	6E 74 00 00 00 00 00 00	00 00 00 00 00 40 9C 45	nt.....@.E
00040	00 00 00 00 00 00 00 00	00 00 00 00 00 00 00 00

После редактирования. Теперь у меня более \$808 000 000:

00000	01 00 08 00 02 00 00 00	28 00 00 00 00 00 00 00(.....
00010	00 00 00 00 00 00 00 00	00 00 00 00 00 00 00 00
00020	00 00 00 00 00 00 00 00	01 00 00 00 44 6F 63 65Doce
00030	6E 74 00 00 00 00 00 00	00 00 00 00 00 A4 DE F0 4F	nt.....0
00040	00 00 00 00 00 00 00 00	00 00 00 00 00 00 00 00

ны, значит, надо просто сделать их «чайниками», поубавив у них опытности вождения. Поскольку вашими противниками управляет искусственный интеллект компьютера, значит, уменьшение этого самого искусственного интеллекта никак не скажется на вашей собственной машине, так как управляете ею вы сами, но зато еще как скажется на ваших оппонентах... Ищем строчку `AI ACC0 acceleration table section`. После нее идут через запятую цифры, означающие уровень интеллекта для данной машины. Поменяем их все на нули. Затем ищем `AI ACC1 acceleration table section` и делаем с ней то же самое. И так до строчки `AI ACC7 acceleration table section` включительно. Если вы все сделали без ошибок, все должно работать. Теперь, если запустите игру, вторая часть оппонентов с



автомобилями той же марки, что и ваша, будут сильно отставать, не вписываясь в повороты и допуская прочие ошибки.

Любителям Carrier Play

В этом варианте игры побеждает тот, у кого машина круче. А для того, чтобы сделать ее таковой, нужны денежки. Как правило, их всегда не хватает, и копить на хорошую машину, а потом и апгрейд для нее приходится долго. Но и это поправимо. Для того чтобы стать миллионером в NFS, достаточно отредактировать файл сохраненной игры. Находится он здесь: NFS4\savedata\db\players. cdb. Зарегистрируйтесь под каким-нибудь именем в Carrier Play, купите доступную вам машину, выйдите и откройте указанный файл hex-редактором. В колонке ASCII-символов найдите свое имя, под которым вы записались в Carrier Play. Теперь посмотрите на шестнадцатеричный код напротив, соответствующий вашему прозвищу. Сразу после нескольких бит, в которых зашифровано ваше имя, идут нули, после них несколько бит, в которых и зашифрованы денежки. Замените их такой последовательностью: A4 DE F0 4F. После этого у вас будет огромное состояние и возможность купить все машины и проапгрейдить по максимуму. Наглядно весь процесс выглядит примерно так (см. таблицу на предыдущей стр.). Изменения выделены красным цветом.

Проблемы с запуском NFS 4

Проблемы с запуском NFS 4 могут возникнуть, в основном, у владельцев нелицензионных дисков. Точно такие же проблемы, о которых пойдет речь, возникают не только с этой игрой, а нижеописанный способ их разрешения вполне может подойти не только для NFS. Разберем по порядку.

Вначале приведу общие сведения. После установки нелицензионной игры не забудьте скопировать файл nfshs.exe из директории crack (если таковой имеется) на CD в каталог с игрой. Затем проверьте настройки вашего 3D-ускорителя и видеокарты. Также запустите в каталоге 3Dsetup программу 3Dsetup.exe, с помощью которой в NFS 4 вручную можно выбрать драйвер вашего 3D-ускорителя.

Если у вас два CD-привода, например пишущий и обычный, то у вас наверняка будут проблемы с запуском не только NFS, но и некоторых других игр. Дело в том, что такие игры идут только с того CD-привода, который установлен как MASTER, а во втором, который установлен как SLAVE, должен находиться какой-нибудь диск, на котором есть как дорожка с данными, так и несколько музыкальных дорожек. Примером такого диска может служить, например, диск с игрой Carnageddon (любой части). Иногда, как в нашем случае с NFS, это лечится вышеописанным образом.

В крайнем случае, если все это не помогает, стоит поискать патчи в Интернете. Иногда их можно найти на официальных сайтах разработчиков игр. Ну а если вы счастливый обладатель лицензионной игры, то вполне имеете право заявить об этих глюках разработчикам. Иногда помогает.

— Роман АКА Docent ■

КАЗИНО

Выиграйте свой домашний компьютер!



В розыгрыше этого компьютера, предоставленного спонсором конкурса компанией «Макслис», могут участвовать все желающие, в срок приславшие правильно заполненный купон. Участие в конкурсе бесплатное. Ограничение одно: к игре в Казино допускаются только совершеннолетние (старше 16 лет) жители Российской Федерации, так как для получения выигрыша вам надо будет предъявить паспорт. Доставку и вручение выигрыша победителю также берет на себя компания «Макслис», продающая компьютеры по почте в любой пункт по всей территории России.

Конфигурация разыгрываемого компьютера:

Материнская плата ASUS P2-99B (440ZX) для Pentium II 233-600 MHz (AT)
Процессор Intel Pentium-433 Celeron (встр. Cache 128 Kb) PPGA + cooler
Адаптер для установки процессоров PPGA в Slot1
Модуль памяти DIMM 32 Mb SDRAM SPD 168 pin 100 MHz
Дисковод 1.44 Mb Mitsumi
Винчестер 6.4 Gb Fujitsu Mode 4 UltraDMA (66.6 MB/s)
Видеокарта S3 Trio 3D 8 Mb SGRAM AGP OEM
Устройство CD-ROM 48 speed Mitsumi CRMC FX4820T (Interface IDE) OEM
Звуковая плата Creative Sound Blaster 16 PCI-128 Vibra (CT-4810), OEM
Корпус MiniTower с блоком питания 200W AT
Клавиатура 104 кл. Rus/Lat Win95
Коврик для мыши Verbatim
Мышь Genius NetScroll+ PS/2
Монитор ViewSonic E651 0.28 15" LR MPRII NI D OSD

Это вполне современный домашний компьютер. Дополнительные сведения об этом компьютере и о ходе конкурса вы можете найти на сайте www.mailshop.ru.

Чтобы выиграть компьютер, нужно угадать выигрышное число. Для этого заштрихуйте в таблице **два номера из 100**, аккуратно заполните бланк на обороте, точно и подробно указав свой адрес, куда должен быть выслан выигранный компьютер. Затем надо вырезать бланк и прислать его в конверте по адресу **117419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, Редакция журнала «Домашний компьютер», Казино** не позднее **1 июля 2000 года**. Ксерокопии бланка не принимаются.

Делайте ваши ставки, дамы и господа!

Результаты конкурса и имя победителя будут опубликованы в июльском номере журнала. Если выигрышные номера окажутся сразу у нескольких претендентов, победителя определит жребий, а остальные в качестве утешительного приза получат годовую подписку на журнал «Домашний компьютер».

Только 2 номера из 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Испытайте свой шанс: заштрихуйте в таблице два любых номера из ста. Бланки с пометками и другим количеством заштрихованных номеров (больше или меньше двух) участия в розыгрыше не принимают.



Все для всех обо всем

Скотт Мюллер
Модернизация и ремонт ПК
М., СПб. К., Вильямс, 2000.
11-е изд., 1132 стр.

Эта книга, похоже, начинает выходить, как журнал: ежесечно.

В мартовском номере «ДК» была опубликована рецензия на десятое издание книги Скотта Мюллера. Теперь вот вышло одиннадцатое. В чем причина беспрерывных переизданий? Причина проста: автор и издательство ни на шаг не хотят отставать от прогресса. Появление новых процессоров, новых плат, новых адаптеров заставляет беспрерывно перерабатывать книгу и дополнять ее (вот и это издание дополнено — не только новой информацией, но и компакт-диск с полными версиями программ PartitionMagic и Drivelmage). И так, здесь вы прочтете (помимо всего прочего) о процессоре Pentium III, памяти RDRAM, о гнездах Super 7 и Socket 370... Вы узнаете и получите **всё**: от истории до современности, от справочных данных до практических советов по апгрейду и сборке, от словаря терминов до рекомендаций по выбору и покупке компонентов... И еще многое другое, что заняло 1132 страницы и что просто невозможно пересказать в краткой рецензии!

Итак, вот труд, который сочетает в себе, казалось бы, несочетаемые вещи: глубину изложения, присущую академическому изданию, легкость стиля, присущую хорошей журналистике, и связь с сиюминутной ситуацией, присущую газетам. И если существует книга, которую можно было бы рекомендовать каждому пользователю компьютеров, независимо от его квалификации, развития, опыта и возраста, то это — именно книга Скотта Мюллера. В ее последнем издании.

— Алексей Яснев



Чайник с накипью

Марк Л. Чемберс
Как собрать ПК «для чайников».
Пер. с англ.
М., Диалектика, 2000

Если человек решил самостоятельно собирать компьютер, то быть «чайником» ему остается очень недолго. По крайней мере, с точки зрения знакомых и родственников, он обязательно станет самым сведущим экспертом по компьютерным вопросам. Другие причины вооружиться отверткой (от желания сэкономить или растянуть затраты во времени до необходимости научиться апгрейду морально устаревшие компоненты) тоже подробно рассмотрены в этой книге.

Читателя ждет обстоятельное описание железа и принципов его состыковки. Причем речь идет о вполне современных компонентах (книги по компьютерной тематике нередко устаревают, еще не успев выйти из типографии). Вот, например, какую систему предлагается собрать требовательному пользователю: P-III с частотой насколько хватит денег, 128 Мбайт памяти, 15 Гбайт на винчестере, модем 56 кбит/с и т.д. Наоборот — для экономных есть советы как использовать устаревшие или б/у компоненты. Жаль только, что в качестве процессора рассматриваются почти исключительно изделия Intel. При жесткой экономии логичнее выбрать AMD или Cyrix. Еще одна и последняя претензия — к переводчикам, вероятно, они очень спешили вовремя выпустить книгу, и текст получился слегка корявым. Но это небольшая проблема, ведь в процессе сборки придется почитать немного и... на языке оригинала — никакая книга не освободит вас от чтения инструкций к приобретенным компонентам (хотя наверняка поможет понять, что там написано).

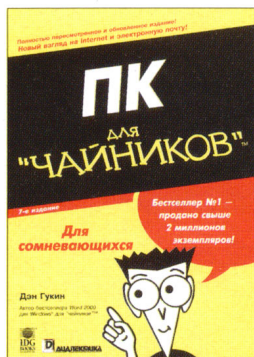
— Дмитрий Лаптев



Всем бестселлерам бестселлер

Дэн Гукин
ПК для «чайников»
М., СПб., К., Диалектика, 2000

Девиз автора книги Дэна Гукина звучит так: «Компьютеры скучны, но это не значит, что писать о них нужно так же скучно». И действительно, его книга (как, впрочем, и многие другие — он автор более 50 книг, посвященных компьютерам!)



не только познавательна и интересна, но и не лишена юмора.

Видимо, именно этим можно объяснить уникальную особенность рекордной книги — ведь сегодня это бестселлер №1 компьютерной литературы. К настоящему моменту по всему миру продано более 2 миллионов экземпляров «ПК для „чайников“» разных изданий в переводах на многие языки. Кстати, это уже 7-е американское издание. Киевское издательство «Диалектика» с 1994 года почти ежегодно знакомит нас с новыми версиями нестареющей книги, с помощью которой многие преодолели свои самые первые шаги в мир компьютеров, впервые познакомясь с премудростями устройства своего компьютера, с файловой системой, с Windows и Интернет. В этом издании также добавилось объяснение нового, например, что такое UPS, ZIP, CD-R, CD-RW, DVD и USB, рассказывается об использовании цифровой камеры, более подробно говорится об Интернете и модемах, а также о том, как, не поддаваясь панике, преодолевать проблемы, неожиданно возникающие перед пользователем-новичком.

Впрочем, обо всем этом постоянный читатель «Домашнего компьютера» уже наверняка знает. А вот для тех, кто пропустил предыдущие номера нашего журнала или хочет прочитать обо всем сразу, настоятельно рекомендую эту книгу Дэна Гукина. Быть «чайником» совсем не стыдно, ибо каждый из нас, как бы он ни надувал щеки, когда-то тоже был «чайником».

— Александр Петроченков

Выиграйте свой домашний компьютер!

Почтовый индекс _____ Населенный пункт _____

Адрес _____

Фамилия, имя, отчество _____

Телефон _____ E-mail _____

До 1 июля 2000 года пришлите купон по адресу:

117419, Москва, 2-й Рошинский проезд, дом 8, «Домашний компьютер», Казино



Ц И Ф Р О В О Й
СТРАДИВАРИ

МУЗЫКА И ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ



«Фронт 242» — это группа-основатель отдельного направления в современной электронной музыке под названием Electronic Body Music. В середине 80-х под музыкой, созданной с помощью синте-



компьютерные эффекты

заторов и компьютеров, еще понимались проекты типа легкой космической музыки Жан-Мишель Жарра.

«Фронт 242» — не имеет с этим ничего общего. Слушать их музыку может далеко не каждый. Она крайне агрессивна и, скажем мягко, с первого раза непонятна. Хотя многие ставят группе в заслугу как раз тот факт, что она продолжает работать в очень жестком ключе.

Музыка «Фронт 242» очень разнообразна. Впечатление усиливается благодаря многочисленным компьютерным эффектам: всякие стоны, удары, тяжелые вздохи, звон разбитого стекла, свист пролетающих молний. И как фон: абсолютно нечеловеческий голос и достаточно мрачные мелодии. Детям до 16 не рекомендуется.

Группе посвящены сайты www.front242.de/bandinfo/242/band.htm на немецком языке и www.lpi.ru/pages/homes/horse/Industrial/Front242HP/front242.htm на русском.



Бритни Спирс можно с полным правом назвать королевой Сети сегодняшнего дня. Ей посвящено неисчислимое количество сайтов (то есть можно, конечно, посчитать, но лень). Например, <http://jump.to/sometimes>.

Совершенно обыкновенная

восемнадцатилетняя девушка из американской провинции сделала головокружительную музыкальную карьеру и сегодня является звездой №1. Самые известные ее хиты «Sometimes», «You drive me Crazy», «Baby one more time» и «Born to make you happy». Как нам сообщили на сайте

www.chat.ru/~britney_spears/page.htm, начинала Бритни тем, что пела на канале Диснея «Клуб мыши Микки». Надеюсь, вы узнали в этой «мышь» — Микки Мауса?

В Интернете о

напаяж



Бритни несколько раз появлялась в Сети для встречи с фанатами. Из ее разговоров с ними, хотя она и пыталась ограничиться односложными ответами типа: «Это очень мило!», «Спасибо!», «Это классно!», все таки удалось выяснить, что Интернет и вообще компьютер не принадлежат к числу ее хобби. Бритни больше любит ходить на пляж.

гнусная клевета



Бритни Спирс распространила гнусную клевету. Будто ей вовсе не 18. На самом деле она намного старше, старушка просто. Но, с другой стороны, все могли ее видеть ребенком по телевизору, когда она пела в клубе вышеупомянутой мыши. Так что вышла неувязка, перед Бритни извинились там же, в Сети. Правильно, нечего было выдумывать всякую бессмыслицу. Достаточно было бросить взгляд на коллекцию кукол известной певицы.





В начале 70-х группа из рабочих кварталов Дюссельдорфа «Крафтверк» впервые в истории музыки начала использовать электронное звучание. Музыка «Крафтверка» звучала так, как будто студия, где она записывалась, находится где-то глубоко под землей, в городе индустриальных рабочих. Атмосфера поддерживалась и внешним видом музыкантов, появившихся на сцене в образе роботов или манекенов.

Группа образовалась в 1968 году. И если в первый период творчества музыкантами еще использовались скрипки и флейты, то очень скоро они перешли исключительно на синтезаторы и вокодер. Своеобразное звучание «Крафтверка» достигалось за счет необычных звуков, четких, монотонных ударных ритмов и изменения человеческих голосов до такой степени, что действительно казалось, будто звуки доносятся из-под земли или, может быть, с другой планеты?

Один из участников и основателей группы, Ральф Хуттер, говорил, что «Крафтверк» — это новый век, который никто еще не хочет воспринимать. Но он наступает и от него не спрятаться.

на сцене компьютеры. людей нет



В начале музыканты использовали самый известный синтезатор того времени «Минимуг». В середине 60-х он был создан Робертом А. Мугом, и, можно сказать, проложил дорогу электронной музыке.

А в 1975 году у группы появляется собственный аналоговый секвенсор, сделанный для нее специально под заказ. Его особенность — это так называемый «интервалломат» (два первых верхних ряда), позволяющий легко и просто программировать последовательности звуков. Ральф Хуттер даже высказался по этому поводу, что, мол, через 20 лет на гитаре играть больше не будут, и для него лично этот инструмент уже не существует.

В мировое турне 1981 года «Крафтверк» отправляется, уже оснащенный всевозможными синтезаторами, секвенсорами, вокодерами, компьютерами и четырьмя видео-стенами.

Апогеем этой гонки за самыми последними достижениями техники, стала новая манера выступления «Крафтверка» на сцене. На ней остались только компьютеры, любые музыкальные инструменты исчезли. И сами музыканты не считали должным присутствовать на сцене. Они могли наблюдать свое выступление, сидя в зале среди зрителей, пока на сцене двигались роботы — их копии.

Почитать о первопроходце в электронной музыке немецкой группе «Крафтверк» можно на сайтах: <http://kraftwerk.mdis.de/>, <http://www.unet.univie.ac.at/~a9401326/start.html>, <http://tinpan.fortunecity.com/ringo/823/violator.html> и <http://shop.guitar.ru/shop/articles/electropop.htm>.

Pet Shop Boys — одна из самых популярных поп-групп мира, выпустила недавно новый альбом «Nightlife».

Известно, что познакомились двое участников будущего звездного дуэта в магазине, где один из них, Нейл Тенант, искал детали к своему синтезатору, а другой, Крис Лоу, проходил между полками и ужасно хохотал по никому не известным причинам.

Так неординарно познакомившись, они образовали дуэт, работающий в стиле диско-поп.

Если в 80-х годах место Pet Shop Boys на музыкальном Олимпе было непоколебимо, то к середине 90-х их потеснили музыканты, делающие рейв и техно.

В этой связи альбом «Nightlife» немного отошел от классического для Pet Shop Boys диско, включив в себя элементы модного трип-хопа. В записи альбома даже участвовал ди-джей Дэвид Моралес.

Концертное выступление с новой программой в Вене прошло на очень высоком уровне. В большом количестве использовались различные визуальные эффекты, например, цифровое изображение участников дуэта проплывало над головами зрителей. Сами музыканты появились на сцене и начали выступление с композиции «West End Girls», в исполнении которой критиков порадовало гармоничное звучание электронной музыки с фрагментами, исполненными в живую. Крис Лоу за синтезатором отвечал за сэмплы. Кроме синтезатора из инструментов на сцене находилась еще только драм-машина. Общий вид Нейла Тенанта тоже был нетрадиционен: он был в желтом парике и балахоне до пят.

Впрочем, кардинальных изменений стиля не произошло. Pet Shop Boys стабильно продолжает играть диско-поп и отказывается от использования каких-то навороченных технологий. На http://ambarmusic.newmail.ru/b_s/pet_shop_boys/pet_shop_boys.html сообщается, что участников дуэта характеризует несколько вещей: «Оба не курят, но любят выпить. Оба водят машину не имея прав (!). И еще они ненавидят все передовое, в том числе и Интернет!».

Узнать что-то новое о любимой группе можно на www.geocities.com/blackgand/psb/index1.html и www.petshopboys.de/cx/, где, кстати, сообщается, что в июне Pet Shop Boys посетят с концертами Украину, Эстонию, Литву и Латвию, после чего самолет унесет их в далекую Японию.



в желтом парике и балахоне до пят



за синтезатором отвечал сэмплы



ЕСЛИ БЫ У БАХА БЫЛ СЕКВЕНСОР...

Сергей Гаврилов
о музыке и компьютерах

Стех пор, как в природе появились компьютеры, их стали применять музыканты — сочинять с их помощью музыку, делать аранжировки, записи и т.д. И чем более совершенными становились компьютеры, тем более глубоко они входили в музыкальную среду, став практически неотделимыми от нее. Это вызывает как резкое негодование у одних, так и всецелое одобрение у других музыкантов и любителей музыки. Поговорить на эту тему — нужен ли композитору компьютер — мы решили с известным композитором и педагогом Сергеем Гавриловым.

Встреча произошла в домашней студии Гаврилова, где он создает и записывает свою музыку. Перед началом интервью я достал, по журналистскому обыкновению, диктофон и стал искать оптимальное положение для него, но столкнулся с недоумевающим взглядом композитора. Я сразу вспомнил, где нахожусь, и понял, что мое нехитрое техническое средство выглядит нелепо в стенах такой студии. Гаврилов тут же достал микрофон Shure, кассета была переставлена в аудиодeckу Pioneer, и мы начали беседу.

— Сергей Юрьевич, интересно узнать,

как Вы, композитор классической школы и ученик Тихона Хренникова, относитесь к широко распространившемуся в последнее время применению компьютеров в музыке?

— Отношусь очень положительно, и сам не представляю жизни без него. Для меня компьютер — это мой друг, не побоюсь этого слова, который очень помогает в творчестве, который со мной разговаривает звуками музыки и дает возможность общения с единомышленниками через Интернет. В работе композитора компьютер, как и в любой другой профессии, предоставляет огромные возможности, как по созданию своего собственного звука, особенно в электронной музыке, так и в прикладных сферах, например, при записи нот или применении секвенсора¹.

— Расскажите, где, когда и при каких обстоятельствах Вы впервые познакомились с компьютером?

— Первый в своей жизни компьютер я увидел в начале восьмидесятых годов у сына Булата Шалвовича Окуджавы — Антона, который является профессиональным музыкантом. У него был старенький, по нынешним временам (а по тем — просто суперсовременный!), музыкальный компьютер Yamaha. Я никак не мог понять, для чего он нужен, как можно совместить музыку и компьютер, ведь в Московской консерватории не обучали ни компьютерам, ни электронной музыке. Хотя, к примеру, в Будапештской академии музыки, где я побывал по обмену, еще будучи студентом, уже тогда юные композиторы изуча-

ли электронную музыку, и для этого была создана прекрасно оборудованная студия. Там я впервые увидел цифровой синтезатор Roland и узнал, что, оказывается, на клавишных можно сыграть скрипичным звуком.

После окончания консерватории я стал писать музыку к фильмам, а там требовалась, в основном, электронная музыка, поэтому я начал постепенно осваивать эти, новые для меня, технологии. В 1993 году я оказал-

ся в Германии, где получил предложение записать компакт-диск со своими обработками русских народных песен. Продюсеры спросили меня, владею ли я компьютером. Я покраснел и сказал, что нет, на что они предложили немедленно им овладеть, и выделили мне одного инженера, немца. Меня посадили в студию, где было полтора десятка разных синтезаторов, для меня это был шок, потому что больше одного синтезатора я ни у кого никогда не видел прежде. Этот немецкий инженер на английском языке, благо я его знал тогда, буквально за три часа объяснил, как работают на компьютере, и в качестве эксперимента я сделал прямо при нем аранжировку песни «Ах, мой милый Августин» с использованием пяти синтезаторов. Немец был поражен моей хваткостью, на что я ему сказал, что после изучения марксизма-ленинизма любая наука — не преграда, вплоть до изучения компьютеров.

К началу девяностых я уже достаточно свободно владел компьютерной техникой. Моя опера «Мистерия в стиле рок» была полностью записана на компьютере, в ней использованы элементы рока, симфонической музыки, джаза, фольклора.

— Скажите, для чего вообще композитор использует компьютер, что конкретно он делает с его помощью?

— Все зависит от самого композитора

Сергей Гаврилов (род. 1959) gavrik1@mail.ru — российский композитор, пианист, аранжировщик, педагог; выпускник Московской консерватории, ученик Т.Н. Хренникова. Автор симфонии (1986), трех опер: «Пир во время чумы» (1985), «Гранатовый браслет» (1990) и «Мистерия в стиле рок» (1996), Концерта для трубы-пикколо с оркестром (1990), камерных инструментальных и вокальных произведений.

Помимо сочинений академического жанра, Гаврилов создает много прикладной музыки — песни для детей, музыку к кинофильмам, драматическим спектаклям, телевизионным передачам, обработки народной музыки.

В 1998 году Гаврилов выпустил компакт-диск «Закливание весны», на котором записаны его обработки русских народных песен. В записи использовались как традиционные, так и электронные инструменты, а среди исполнителей были певица Валерия Араскина и такие известные музыканты, как Аркадий Шилклопер (валторна) и Иван Смирнов (гитара).

¹Секвенсор — компьютерная программа, позволяющая записывать, микшировать, воспроизводить и редактировать различные звуковые дорожки, создаваемые при помощи синтезатора в процессе написания или аранжировки какого-либо музыкального произведения.

и степени его владения компьютером, но, пожалуй, основное, для чего нужен компьютер, это следующее. *Во-первых*, запись нот. Можно записывать фортепианные произведения, полифоническую музыку, партитуры и тут же их печатать. Раньше, чтобы сдать ноты в издательство, приходилось нанимать переписчика, была такая профессия, они тушью вырисовывали ноты, потом нужно было исправлять их ошибки и т.д. Теперь все это можно сделать с помощью MIDI-клавиатуры² и, например, программы Finale. *Во-вторых*, применение секвенсора, дающего возможность услышать и откорректировать свою собственную музыку. *В-третьих*, применение сэмплера³ и запись музыки в компьютер, т.е. цифровое редактирование. Используя так называемые плагины⁴ (Plugins), это такие программки, композиторы делают обработку звука внутри компьютера. Можно даже выпускать свои компакт-диски: музыка записывается на пишущий CD-ROM и получается матрица для буду-

щего диска. *В-четвертых*, компьютер заменим при работе с видеорядом, т.е. когда создается музыка для фильмов, телепередач, видеоклипов, рекламы и т.д. Здесь компьютер помогает синхронизировать звук и изображение.

— Что касается возможностей синхронизации с изображением, все мы могли убедиться в этом при просмотрах по телевидению «Программы А», где Вы являетесь автором музыкального оформления, и Ваши заставки точнее образом соответствуют видеоряду передачи. Следующий вопрос — какие программы используют композиторы, в чем преимущества каждой из них?

— Самая популярная программа на сегодняшний день — это Cubase. Она выполняет секвенсорные функции, т.е. позволяет записывать и аранжировать музыку, создавать так называемые «треки». Таким

образом, мы видим свою аранжировку в виде графического построения. Чтобы во втором куплете не писать заново бас, можем просто скопировать его. Ведь один из принципов музыки — повторность. Это во все времена было — и у Бетховена, и у Баха, а уж в современной танцевальной музыке — это просто главнейший принцип.

— Да, жизнь композитора здорово облегчилась по сравнению с тем, что было лет тридцать назад, не говоря уже о прошлом веке. А следующий вопрос такой. Как получилось у Вас, композитора и музыканта классической школы, что в Вашем творчестве появились нетрадиционные подходы, инструменты, технические приемы?

— Я всегда интересовался, помимо классики, рок-музыкой, джазом и электронной музыкой. Сейчас я много работаю в прикладной музыке — для кино, телевидения, рекламы и т.д., а она по своей природе требует применения компьютеров и современных электронных технологий. Я не считаю это низшим жанром. Если относиться к этому профессионально, то это тоже может быть искусством, а академическое образование очень помогает в музыкальной стороне дела. Конечно, я мог бы до сих пор писать струнные квартеты, но, к сожалению, академическая музыка сейчас в пол-

² MIDI (цифровой интерфейс музыкальных инструментов) — язык, на котором общаются между собой современные синтезаторы, звуковые карты, тон-генераторы и т.д.; MIDI-клавиатура — устройство, способное генерировать MIDI-сообщения при нажатии на клавиши, подобные фортепианным.

³ Сэмплер — устройство или программа, позволяющие оцифровывать (сэмплировать) звуки и проигрывать их с разной высотой, длительностью, громкостью и т.д.

⁴ Плагин — программа, работающая от главного процессора компьютера, но являющаяся компьютерной версией уже существующего прибора. Подробнее о понятиях секвенсор, сэмплер, MIDI и плагин см. в разделе «Цифровой Страдивари» «ДК» №1 (январь 2000 г.), стр. 86–90.





ном упадке, особенно материальном. Например, если композитор хочет, чтобы его произведение было исполнено, он должен сам каким-то образом заинтересовывать оркестр и солистов. Или другой вопрос — а перед кем исполнять? «Московская осень», есть у нас такой академический фестиваль, собирает не узкий, а суперузкий круг людей, которые по привычке приходят, слушают друг друга и друг друга поздравляют. Я лично считаю, что нашел оптимальный вариант сосуществования в академической музыке и электронной.

— Вы находите новые приемы. Передадите ли Вы их своим ученикам? Как? Насколько это поощряется или запрещается в наших музыкальных учебных заведениях?

— Безусловно, должна быть система обучения электронной музыке, и она уже формируется. Правда, эта система еще далека от идеала, но и в музыкальном колледже имени Шнитке, и в Гнесинском училище, и в Московской консерватории созданы студии электронной музыки, где студенты получают определенные навыки. Этому обязательно нужно учить, чтобы юные композиторы не были вынуждены изобретать велосипед. Я сейчас временно отошел от педагогической работы, но когда ко мне обращаются за советом или консультацией, всегда охотно помогаю.

— Как сейчас обстоит дело с обучением компьютерной музыке в Московской консерватории, наверное, там есть и сторонники, и противники этого?

— Я не совсем в курсе, ведь Московская консерватория сильно изменилась в последние годы. Я могу сказать лишь, что когда я там учился, то никто не мог и помыслить об этом. Синтезатор казался такой же дикой игрушкой Запада, как «Мерседес»-шестисотый. Это было нечто недопустимое, ненужное. Когда я написал свою первую оперу — «Пир во время чумы», где подразумевал и рок-звучание, мне декан сказал, чтобы я не заигрывал с дьяволом в своей музыке и не искушался рок-звучанием. Впрочем, это дело того поколения, у каждого свои взгляды, своя эстетика. Были в консерватории и прогрессивные педагоги, как, например, Александр Чайковский, который поддерживал увлечение студентов современными направлениями в музыке.

— А каким, интересно, было отношение Вашего учителя — Тихона Хренникова — к современной музыке, в частности, к компьютерной?

— В чистом виде компьютерную музыку он не слышал, студенты не приносили ее ему, потому что практически никто ее не сочинял и не записывал. Ведь тогда ни у кого не было синтезаторов. Но нужно отдать должное Тихону Николаевичу, он любую музыку воспринимал с точки зрения ее музыкальности, какая бы она ни была по жанру. Меня даже поразили один эпизод. Приехал композитор-минималист из Латвии, показывал свои произведения, и Хренников очень высоко их оценил, потому что

это была красивая музыка, несмотря на то, что композитор использовал полужаппенную технику минимализма⁵. Что касается демократического жанра — песни, — тут уже он никогда не был против, потому что сам песенник. А использование рок-музыки... Моя опера «Пир во время чумы» была высоко им оценена, он сказал, что она ему понравилась.

— Скажите, какой музыкальный жанр — классика, джаз, рок, блюз, попс, фолк — больше всего требует применения компьютеров?

— Наибольшее значение компьютер имеет, конечно, в танцевальной музыке. Вся наша попса пишется, записывается и исполняется с применением компьютеров. Это потребитель компьютерных технологий номер один. Ну а дальше... Блюз все же подразумевает звучание живых гитар, губной гармошки, барабанов и т.д. Если двигаться дальше по вектору в сторону классической музыки, то в джазе — да, возможно, использование компьютеров. Но не в мэйнстриме, как называют традиционный

эйсид-джази джанглпростонемыслимы безкомпьютера

джаз, или основном течении, а, скорее, в таких его направлениях, как фьюжн или джаз-рок. Там компьютеры применяются очень широко. Например, Михаль Урбаняк или Хэрби Хэнкок делают это очень талантливо. А такие течения как эйсид-джаз или джангл просто немыслимы без компьютера. В классической музыке тоже есть такое направление — его называют «прогрессивным» — где сочетаются компьютерное и традиционное звучания. Еще в докомпьютерную эпоху существовали такие термины, как, например, «сочинение для квартета и магнитофонной пленки». Ведь компьютер может то, чего не может симфонический оркестр, возможности электронных инструментов практически безграничны.

— В последнее время отмечен большой прогресс в создании новых сэмплов, которые воспроизводят акустические инструменты очень близко к оригиналу. Как по-вашему, сможет ли в ближайшее время электроника так симитировать акустику, что даже специалист не сможет отличить?

— Я уже слышал такую музыку. В той же Германии мне демонстрировали запись отрывков из классических мюзиклов, где звучал симфо-джазовый оркестр, что называется, «как родной», но оказалось, что это только электронная музыка. Я тогда не поверил. Но это действительно было записано специалистом по сэмплерным звукам. Можно так воссоздать звучание живого инструмента, что даже музыкант с са-

⁵ Минимализм — направление, основанное на повторении коротких ритмических и/или мелодических фигур; основными представителями являются Янг, Рили, Райх и Гласс.

мым тонким слухом не отличит скрипку, сыгранную на качественном сэмплере, от живой скрипки. Но вопрос в том, нужно ли это. Все же лучше пригласить хорошего скрипача, чтобы он сыграл вживую. Другое дело, чисто спортивный интерес, можем ли мы обмануть слушателя...

— Если какой-то современный композитор пишет только академическую музыку, например струнные квартеты или симфонии, то нужно ли ему использовать компьютер?

— Может быть, и нет. Все зависит от того, нужна ли композитору проверка того, что он слышит, сочиняя музыку. Например, Шостакович писал без фортепиано, он слышал все в голове, и ему этого было достаточно. Он просто записывал то, что слышит, на ноты. Не говоря уже о глухом Бетховене. Но многие композиторы проверяют себя. Мне довелось, в свое время, беседовать со Шнитке, когда он демонстрировал свою Первую симфонию. Он, кстати, очень интересовался электронной музыкой и писал ее. Я его спросил тогда, как он пишет музыку, проверяет ли он то, что слышит, на фортепиано (в то время еще вопрос не стоял о компьютерах). Он ответил, что часть музыки он сразу записывает на ноты, а часть все же проверяет на фортепиано. Так вот, тем

композиторам, которым необходима эта проверка внутреннего слуха, компьютер может быть помощником. Можно просто наиграть партии с тембром струнных инструментов и послушать, как это будет звучать.

— Компьютерная музыка, как правило, исполняется на клавишных инструментах. Является ли это серьезным ограничением в работе? Есть ли достаточно удачные решения для других инструментов (струнных, духовых)?

— Здесь нужно говорить о MIDI-системе. Сейчас выход на нее существует уже с любого инструмента. И гитары, и электро-скрипки, и барабаны, — все они могут быть связаны с MIDI, и это значительно расширяет возможности инструментов. Например, гитара может играть тембром флейты, как иногда делает Пэт Метэни. Когда он в 1987 году приезжал в Москву с концертами, у него на сцене стояли четыре компьютера, которые управляли всем звучанием. Мы смотрели на его коллектив как на инопланетян, нам было непонятно, для чего все это нужно. Но звучание, которое они создавали, было настолько потрясающее, настолько яркое, что оставило неизгладимое впечатление.

— Получается, что компьютеры можно использовать не только во время студийной работы, но и на концертах?

— Конечно, и многие используют. Начиная от King Crimson и кончая шоу Майкла Джексона. Даже в такой группе как «Агата Кристи» у клавишника стоит ноутбук на клавиатуре, где в секвенсоре прописаны его партии.

— Повлияла ли электронная музыка как жанр (начиная с Парсонса и Жарра)

**некоторым
композиторам
компьютер
был бы
просто
необ-
ходим,**



**например
Скрябину**

на применение компьютеров в других музыкальных стилях?

— Я бы даже назвал не эти фигуры, а такие группы, как Yes и Emerson, Lake & Palmer. Они впервые доказали, что несимфоническим коллективам подвластно решение самых высоких художественных задач масштабного плана. А «электронные» композиторы в чистом виде — Жарр, Парсонс, Шульц — просто дали толчок для развития прикладной музыки, киномузыки. Можно и Вангелиса сюда же причислить. Конечно, они тоже повлияли на музыкальный процесс, они раздвинули образные границы электронной музыки.

— Может ли компьютер сам сочинять музыку?

— Наверное, может, но мой не пробовал (смеется).

— Довольно многие музыканты, имеющие классическое образование, придерживаются консервативной точки зрения: «Электроника и настоящая музыка несовместимы, это всегда уплощение звука, неестественность». Насколько они правы, насколько они не правы?

— Я всегда был против крайних точек зрения. Все зависит от конкретного произведения. Например, когда-то говорили, что вальс — это плохая музыка. Совсем недавно говорили, что рок-н-ролл — это плохо. Или что опера Шостаковича —

тоже плохо, лучше опера Держинского⁶. Когда утверждают, что какое-то явление негативное само по себе, во мне все начинает протестовать. Безусловно, какие-то моменты «омертвления» музыкальной ткани налицо, ведь часто массовость убивает живое начало. Но, в то же время, есть в электронной музыке и свои шедевры. Поэтому, если ты, применив электронику, «омертвишь» произведение, то это твои проблемы. Ты можешь омертвить, а можешь и воскресить данную музыкальную ткань.

— Вопрос «что было бы?» считают неприменимым к истории. И все же, что было бы, если бы у великих композиторов прошлого, например Баха, была возможность использовать современные технологии?

— Наверное, изменилась бы вся история. Я не знаю насчет Баха, насколько он совместим с компьютером, ведь каждая нота Баха осталась в той эпохе, хотя многие и пытались «починить» его музыку с помощью компьютеров. Но некоторым композиторам более позднего периода компьютер был бы просто необходим. Например, Скрябину. Я считаю, что его му-

⁶Держинский Иван Иванович (1909–1978) — советский композитор, член КПСС, автор опер «Поднятая целина», «Судьба человека» и др. Принимал активное участие в травле Д.Д. Шостаковича.

зыкально-световые мистерии просто напрашиваются на применение компьютера. Впрочем, думаю, что все гениальные композиторы прошлого так же гениально распорядились бы и новыми технологиями, включая компьютеры.

— Наверное, они и написать успели бы намного больше, за счет огромной экономии времени, сил и здоровья, предоставляемой компьютером. На одной только записи нот могли бы массу времени сэкономить. Ведь Бах практически ослеп, из-за того, что был вынужден сам делать нотный набор на медных пластинах.

— Да, к сожалению, так и было... Безусловно, что-то, что сейчас помогает нам, помогло бы и им. Но их поезд уже ушел, главное, теперь нам не опоздать.

— Что, на Ваш взгляд, изменится в XXI веке в плане использования компьютеров в музыке?

— Думаю, что исчезнет мнение, что компьютер — это дорогая игрушка, что нужно себя перестраивать, чтобы овладеть им. Вряд ли в XXI веке у кого-то сохранится аллергия на компьютер и на компьютерную музыку, она просто займет ту нишу, которую и должна занимать. А для композитора компьютер будет таким же привычным техническим средством, как авторучка.



Текст: Алексей Попов

Особенности борьбы со звуком



— Господа, ну что за жизнь без музыки?!

Последние слова автора перед походом в магазин за первой звуковой картой

Дело в том, что несколько лет назад автор обзавелся диковинкой под названием «персональный компьютер». Технические подробности упоминать не будем, ибо сегодня они вызовут лишь слабую улыбку. Компьютер предназначался только для работы, хмм — и сегодня некоторые знакомые берут себе «чисто делового» помощника и на следующей неделе бегут в магазин за мультимедией. Я тоже не избежал этой участи — правда, сначала я действительно работал (вернее, разбирался, как работать), и лишь потом пришло ощущение, что чего-то не хватает. И вот, вернувшись из магазина (а дело было, повторяю, несколько лет назад) и включив компьютер, автор и начал борьбу со звуком. Можно даже сказать, войну — войну за бюджетные средства, которые можно было потратить на новый кабель или на вечерок в приятном обществе. О стратегии и тактике этой перипетии, на примере отдельно взятой компании, я и собираюсь поведать.

Итак, для чего нужен звук компьютероману? Ха, скажете вы, компьютероману — исключительно для игр. И действительно, в те далекие времена боевые действия велись в основном на этом участке. Поводом для развязывания войны был взятый у знакомого диск «Лучшие 3D Экшен» — так и было написано на коробке. Помимо «Думов», «Хексенов» и прочих «Еретиков» там оказался некто «Герцог-Уничтожитель» (говоря по-русски, — Duke Nukem). «Побегав» в него пару дней, я решил, что в тишине жить больше нельзя — и решился.

Первой моей карточкой стала ESS'ка — мне сказали, что это самый лучший вариант по соотношению цена/качество. В то время музыка не входила в разряд моих увлечений, аудиодиски еще не размножались как кролики, посему я доверчиво выслушал заверения продавца о «всех существующих на сегодня возможностях» и,

распираемый собственной крутизной, помчал домой за системным блоком — установка звуковой карты рассматривалась как операция, которая ничуть не проще сборки вручную атомной электростанции. Отдав за такую половину стоимости приобретения, я наконец-то водрузил свой белый ящик на стол и включил питание.

Как ни странно, Windows грузиться быстрее не стала. И места на винчестере не прибавилось. Однако «Дюк» зазвучал. И по сравнению с тишиной это было просто откровением. Послушать «Дюка» сбе-

**яобъявилотом,что
теперьзвучаниебудет
гораздокруче,
подсоединилвсе
компонентыигордо
запустилсвоигонки**

жалась целая толпа знакомых, которые напрочь заглушали слабенькие наушники от плейера. И, пожалуй, одно это уже компенсировало мои финансовые потери.

Вот технические характеристики приобретенного устройства:

- Название — да, так, ESS'ка.
- Цифровой звук — 8/16 бит.
- Отношение сигнал/шум — ужасное.
- Full Duplex — есть. На коробке.
- Wavetable-синтезатор — ага, за 15-то баксов!
- Возможность установки дополнительной памяти — сколько угодно, втыкать только некуда!
- Поддержка 3D-звука — нету.
- Интерфейс — ISA.

Однако следует отметить, что эти ха-

рактеристики не соответствуют данным на момент покупки. Видимо, карта изнасилась. Вот те же самые параметры во время приобретения:

- Название — ESS 1868 круче, чем «Саунд Бластер»!
- Цифровой звук — ну чисто компакт-диск!
- Отношение сигнал/шум — где какой шум??? Это только пластинки шумят!!!
- Full Duplex — написано, что есть, значит, есть.
- Wavetable-синтезатор — а это чего?
- Возможность установки дополнительной памяти — да у меня и так 16 мегов! Куда еще?
- Поддержка 3D-звука — да должна быть, карта-то крутая!
- Интерфейс — наушники знаю куда включать, и еще две дырки.

Как видите, за время эксплуатации сломался Full Duplex и 3D-звук, куда-то исчезла память и карта стала сильно шуметь. Очень недолговечная продукция — или это такой маркетинговый ход?

Следующим этапом стал подбор достойной акустики. Я гордо отмахнулся от всех этих компьютерных колонок, заявив, что подключу карту к бытовой аудиосистеме. Я твердо знал, что «нормальная акустика по-любому лучше компьютерной». Бытовая аудиосистема представляла собой проигрыватель пластинок, стерео, 2x4 ватт. Предпоследнее слово позавчерашней техники. Однако комната уже без проблем оглашалась звуками невинно убиенных, и это согревало душу не хуже холодного пива. На какое-то время я успокоился.

Проходило время, компьютеры стали появляться у все более широкого круга знакомых, и вот как-то я был приглашен для осмотра, профилактики и минимального оснащения очередного чуда техники. Знакомый сразу приобрел все прирам-

басы и примочки, и уж звуковую карту — не в самую последнюю очередь. Подключение и запуск происходили в моем присутствии, и усилитель + колонки представляли собой уже на порядок лучшую модель. Мощность 35 ватт, очень неплохие остальные характеристики, в общем, советский Hi-Fi, даже близко к «Привет-Концу» — ну до сих пор я не могу понять смысл английского термина Hi-Fi. Громкость была установлена недалеко от максимума, басы выкручены до предела и запущена уже изъезженная (мною) вдоль и поперек Need for Speed. От надоевшей игры я оторвался через полчаса, и то лишь для того, чтобы посмотреть, вернее, прослушать остальное (тоже далеко не новинки). Ушел я от знакомого только к вечеру, мучимый новой манней...

Мощный бас — вот чем я заболел. Старые гонки заиграли новыми красками — рев моторов, заставляющий дрожать стекла; пугающий звук сшибаемого дорожного знака; и, наконец, дрожание пола под ногами при выезде на обочину — как будто на настоящем автомобиле съехал с ровного асфальта на разлетающийся из-под колес гравий. Вдобавок ко всему, колонки стояли в ногах (их перемещение было запланировано чуть позже, но так и не осуществлено) и обладали одной конструктивной особенностью — из них очень сильно дуло. Мне больше не попадалось таких колонок — при толковом звуковом материале из этих можно было извлечь поток воздуха, ощущаемый на расстоянии почти в метр. У нас родилось шутовское название для этого воздействия — эти колонки греют ноги. Совокупность вышеперечисленных эффектов произвела на меня грандиозное впечатление, и дома, включив свою «крутейшую» систему, я чуть было не заплакал. Но начал немедленно принимать меры.

Эксперименты показали, что из того, что у меня было в наличии, не выжмешь даже отдаленного подобия. Двигатели никак не хотели реветь и гудеть, а просто жужжали — как будто оса хочет изобразить тяжелый бомбардировщик. Выезды на обочину также напоминали движение модели 1:43 по листу бумаги. Пришлось искать варианты.

Первым вариантом стал еще более древний проигрыватель, чем стоявший уже на столе, — его прелесть была в большом диаметре динамика, что внушало некоторую надежду. Коробка с динамиком была намертво вогнана в стол, бас я выкрутил так, что чуть не сломал регулятор, и все это было подключено к уже имеющемуся утилю. Так я впервые реализовал трехкомпонентную схему — 2 сателлита + «сабвуфер». Ну что тут сказать? Ни о каком дрожании стекол речь, конечно, не идет, однако бас иногда стал чувствоваться. Так как колонка была намертво вогнана в стол, то он отлично передавал все колебания, что

вносило приятное разнообразие. Выстрел из винчестера, например, отлично передавался на клавиатуру и мышь — вот вам и force feedback. Это было уже что-то, тем более что знакомый уехал на пару недель, и впечатления успели погаснуть. Гордость к моменту его приезда достигла внушительных размеров и... лопнула, так как именно в этот день усилитель не выдержал возложенной на него бешеной нагрузки и сгорел.

Возврат к прежнему варианту был воистину мучителен, поэтому я начал искать среди друзей, приятелей и родственников

вдобавок ко всему, колонки стояли в ногах и обладали одной конструктивной особенностью — из них очень сильно дуло

своего спасителя. К тому же, навесить только что приехавшего друга, я понял, что пытался сделать Porsche из «Запорожца» — настолько было разительно отличие.

Вскоре спаситель был найден, и в добровольно-принудительном порядке выдал мне пылящийся на полке комплекс в обмен на зное количество «деревянных». Комплекс состоял из усилителя и двух трехполосных колонок, паспортная мощность — 25 ватт. Это было хоть что-то. Домочадцы в страхе взирали на две здоровенные (современные музыкальные центры упаковывают в такой объем около 200 ватт) колонки и вопрошали, что же теперь с ними (домочадцами) будет. Я гордо объявил о том, что теперь звучание будет гораздо круче, подсоединил все компоненты и гордо запустил свои гонки. Домочадцы возмутились и потребовали сделать «все эти завывания» тише раз в несколько. Доводы автора, что, дескать, это не завывания, а самый что ни на есть двигатель «Феррари», восприняты не были — видимо, торговая марка «Феррари» недостаточно широко известна в нашей стране. Пришлось пойти на поводу у народных масс и отложить тестирование на некоторый срок. Естественно, что тест был проведен при первой же возможности и показал, что:

- бывший проигрыватель можно нести на помойку
- размер низкочастотных динамиков больше, чем у знакомого, но
- колонки совершенно не дуют
- следовательно, их можно и нужно расставить максимально широко
- при большом расстоянии между колонками (около 2,5 метров) бас начинает чувствоваться лучше
- дрожат не только окна, но и шкафы, стол и корпус компьютера
- все это просто отлично
- автор не может понять, как он жил раньше.

Некоторое время автор не отвлекался ни на что другое — только проигрывал заново все, что было. Однако постепенно все страсти улеглись, и внимание переключилось на музыку. Сначала все заключалось в использовании линейного входа для записи радиопередач, ну и компакт-диски, конечно, прослушивались. Потихоньку эксперименты с песнями становились смелее, осваивались разнообразные звуковые редакторы и прочие программы; в быт входило понятие MP3. Музыка именно с помощью компьютера прочно вошла в жизнь, и спустя некоторое время было принято эпохальное решение о приобретении Hi-Fi-аудиосистемы, так как для приличной музыки наличных ресурсов уже не хватало. Ну и фактор зависти также сыграл свою роль — многие друзья, приятели и просто знакомые к тому времени обзавелись системами различной степени крутости.

Тут автору подфартило — знакомый (не близкий, но и не самый дальний) обзавелся домашним кинотеатром. Для знатоков — Meridian Digital Theatre, для обычных людей — подороже, чем новенькие «Жигули». На презентацию и обмытие этой системы автор был приглашен, и там, под легкий хмель, восторженные возгласы и тяжелый рокот какого-то боевика, договорился об уступке предыдущей системы виновника торжества всего за треть стоимости. Система была приватизирована на следующий день, установлена и, конечно, запущена. Предыдущая была отдана одному из друзей — вообще бесплатно, следуя появившейся традиции.

Отличный усилитель Sony TA-AV590 (да, это AV — усилитель, то есть упор здесь на Dolby Pro-Logic, а не на Hi-Fi Stereo, однако об этом ниже); «сониевские» же колонки, специально для него подобранные, и изюминка, я бы даже сказал, мешок изюма, — сабвуфер REL Strata, один из лучших на рынке. Учитывая 1/3 стоимости, автор был не то чтобы доволен, а просто находился в эйфории, которая продолжается и до сих пор.

Когда из динамиков раздалась первая звуковая карта равноценно тому, чтобы ездить на той же «Феррари» по бездорожью. Финансы еще были в наличии, поэтому автор отправился по магазинам, выискивая достойный вариант. Дело было в июле 98-го.

В одной из фирм встретился действительно специалист, который и посоветовал доселе неизвестную карту Guillemot MaxiSound Home Studio Pro 64. До этого автор решил остановиться на SB Live! или Monster Sound 3D, однако уверенный тон продавца, дескать, они «и рядом не валялись», подействовал так, как действует на быка тряпка цвета светлого будущего и всеобщего равенства. В общем, автор стал



гордым обладателем Домашней Студии. Заодно сменил и привод CD-ROM на более современный и имеющий цифровой выход.

Смена карты подействовала на систему следующим образом: представьте, что вы подключили колонки, не вынимая из коробки, а теперь догадались вытащить их на свет божий и правильно установить. Игры обрели свое истинное лицо — аппаратная поддержка трехмерного звука плюс Pro-Logic-усилителя плюс 4 колонки (центральный громкоговоритель я отключил специально) создают непередаваемый эффект присутствия... Когда появилась Half-Life, то она проходила только в отсутствие домашних, так как иначе все прелести звукового сопровождения приглушались неумолимой рукой до смехотворного уровня. И лишь при достаточной громкости игра оживала — мозгососы, прыгая, вызывали у игрока предынфарктное состояние, топот монстров и лязг поездов сотрясал пол и стены, а взрыв гранаты у тебя под носом оглушал напрочь и создавал впечатление контузии. Адреналина было получено немерено, и это при достаточно слабой графике, так как после сами знаете чего денег, отложенных на тотальный апгрейд, хватило лишь на память.

Что же касается музыки... Ну это как если сравнивать ночной клуб и концертный зал. После цифрового подключения

CD-ROM ВСЕ нарекания к качеству звука исчезли. Одно неудобно — обычно компакт-диск *полностью* тобой не любим — лишь несколько песен. Только MP3 спасает положение. МОЕГО слуха недостаточно, чтобы отличить MP3-файл (320 кбит, естественно) от оригинала. А посему MP3 — Наш выбор.

Не буду больше похваляться, а приведу несколько советов по получению максимальной отдачи от имеющихся или планирующихся звуковых ресурсов (собственно, ради этого я и пишу эту статью). Итак.

Прежде всего, от звука можно получить гораздо

больше удовольствия (как слушаая музыку, так и играя). Обычно компьютер выбирают как: максимум памяти и всего остального, простенький звуочек (слава богу, SB Live — это уже качественный звук¹ по доступной цене) и на остаток — дешевые колонки и монитор. Ну, выбор монитора — это тема для отдельного разговора, хотя портить здоровье все же гораздо дороже, а вот колонки... Не надо платить втридорога за компьютерные — за эти деньги можно взять мощную отечественную аппаратуру намного более высокого качества. Объявлений о продаже подержанной техники уйма, да и знакомых поспрошайте — у

тут автор подфартило — знакомый обзавелся домашним кинотеатром. на презентацию и обмытие этой системы автор был приглашен...

многих пылится на шкафу усилитель, ставший ненужным после покупки музыкального центра. Но если уж вам непременно нужно «фирму», то не покуситесь и возьмите нормальную систему с сабвуфером. Лучше пожертвовать 3D-ускорителем. Конечно, охота сразу играть в новейшие игры, но я предпочту прокатиться в первую Need for Speed на своей аппаратуре, чем в четвертую часть, но в наушниках.

Если у вас есть приличная звуковая карта и вы хотите купить аудиосистему, то подумайте, для чего она вам в первую очередь? Если для игр, то берите аппаратуру для домашнего кинотеатра — она более *динамична* и более драматично передает атмосферу игры. Если же для музыки, то обращайтесь в специализированный Hi-Fi-магазин. Не забудьте взять с собой любимые компакт-диски — отлично играющая классика аппаратура может спастись перед панковыми направлениями.

Касательно собственно звуковой карты — в Сети множество сайтов, рассказывающих о новинках, проводящих тесты и оценки, но помните, что качественный звук начинается с 60 долларов — Live или Monster Sound. А далее — берите карту в магазине с правом возврата и — слушайте. Только так можно найти устраивающий вариант.

Очень важную роль играет расположение колонок — особенно если их четыре. Разумеется, они ставятся симметрично относительно рабочего места. Еще несколько нюансов:

■ тыловые колонки должны звучать так же как основные, в идеале — быть одинаковыми

■ располагать тыловые колонки необходимо *немного* позади своего места, а не в углах комнаты

■ по высоте лучше определить их выше головы, но не под потолком (естественно, как тыловые, так и фронтальные)

■ не вешайте и не ставьте одну колонку на ковер, а другую на гладкую стену или пол

■ если колонки крепятся к стене, то это делается максимально жестко

■ сабвуфер лучше расположить в ногах, по центру, — мощность будет *чувствоваться*

■ отверстие сабвуфера должно смотреть в сторону от вашего рабочего места.

Немного о прослушивании музыки. Сейчас есть возможность «подогнать» любую песню к вашим пристрастиям и аппаратуре. «Сграбляем» ее с CD и загружаем в любой звуковой редактор — Cool Edit или Sound Forge. Теперь можно наложить любые эффекты — реверберацию, эхо, стереопанораму и все, что душа пожелает; можно эквалайзером вытянуть слабые места вашей системы — заваленную середину или неубедительный бас². Добились нужного эффекта? Отлично, сжимаем в MP3 или пишем на компакт-диск — таким образом получаем сборники любимых произведений, звучащих по нашему вкусу. Далее. Бытует мнение, что разные MP3-проигрыватели звучат по-разному — какие-то хуже, какие-то лучше. Я перебрал почти десятков вариантов — действительно, по-разному. Однако хуже или лучше, сказать затрудняюсь, по этому выбрал самый удобный — по-моему, это Winamp. Если же вас не устраивает его звучание, то попробуйте плагин DFX — www.fxsound.com. Он действительно украшает звучание — после его отключения создается иллюзия, что Winamp поместили в бочку. После этого остальные программы уже «не тянут». Однако некоторые песни после такого усовершенствования звучат наоборот — хуже. То есть опять же: слушайте сами, решайте сами — иметь или не иметь.

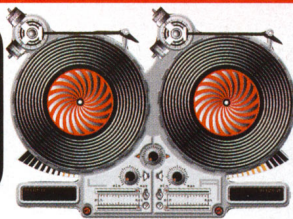
Я, конечно, понимаю, что сейчас разговоры о Hi-Fi-аппаратуре, профессиональных картах и прочем многим покажутся неуместными. Однако писал я не с целью похвастаться, а с целью показать то, насколько много может значить хороший звук. Конечно, некоторые могут не понять автора, но я надеюсь, что вы хотя бы призадумаетесь. И тогда я буду считать, что писал все это не зря.

² Однако если у вас заведомо качественная аппаратура, то эквалайзингом лучше не заниматься — об этом уже позаботились профессионалы.

¹ Хотя SB Live и действительно «не валялся рядом» с Guillemot — специально брал у друга и сравнивал. Однако это разные ценовые категории.



Винилайзер 1.0



Текст: Александр Яковлев

**Ди-джею и альфа-тестеру
в одном лице**

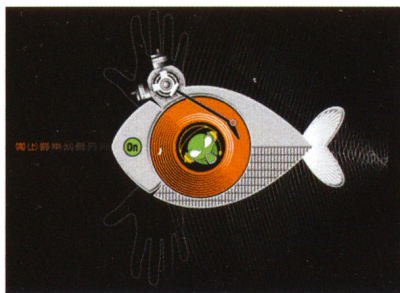
Получив от главного редактора «ДК» «Винилайзер 1.0», я пробежал взглядом аннотацию. Слова «DJ-ское оборудование», «1000 долларов» и «секвенсор» контрастировали с полиграфией обложки компакт-диска (похоже, отпечатано на принтере), тем фактом, что диск был записан на CD-R-дисковом, а также орфографическими и грамматическими ошибками в аннотации.

Итак, «Винилайзер» — с одной стороны, симулятор ди-джейской двухдисковой «вертушки» (проигрываются MP3-файлы, поддерживаются и другие форматы), где можно изменять скорость вращения пластинок, тормозить и разгонять их, и, с другой, — секвенсор для *конструирования собственной музыки* из готовых сэмплов — в данном случае отрывков партий разных инструментов длиной в несколько тактов. Системные требования: Pentium 133, 16 Мбайт ОЗУ, 2-скоростной CD-ROM, SB-совместимая звуковая плата, видеоадаптер 800x600 при 64K цветов, Windows 95, DirectX 3.0, QuickTime 4.0. Данные о требуемом дисковом пространстве не указаны, но на практике составляют около 60 Мбайт. При этом на диск будет скопирован инсталлятор QuickTime!

Программа сама предлагает инсталлироваться, едва вставляешь компакт-диск. В дальнейшем он не требуется, однако если диск случайно вставить еще раз, то Setup не проверит, установлена ли программа, и запустится заново.

Вначале требуется установить QuickTime 4.0. При этом зачем-то надо указать скорость соединения с Интернетом — похоже, инсталлятор QuickTime взят именно оттуда. Если QuickTime не был инсталлирован, то после инсталляции требуется запустить установщик «Винилайзера» еще раз. Программа не предлагает выбрать каталог для установки, ограничившись лишь диском, и всегда устанавливается в корневую директорию. После выбора диска появляется безапелляционная надпись: «Идет установка программы. Этот процесс займет несколько минут и не может быть прерван. Спасибо за проявленное терпение...». Уф, наконец-то. Нажимаю «Пуск»... где же в главном меню пункт «Винилайзер»? Приходится идти в каталог программы... запускать vinyl.exe. Ура! Работает!

Интерфейс программы весьма оригинален. По крайней мере, справка желтыми буквами на черном фоне читается трудно. Во время своей работы «Винилайзер» насильно убирает панель задач с экрана, что создает определенные неудобства. Итак, вертушка. Громкость, тембр, баланс. Где выбрать песни? Несмотря на «интуитивно понятный интерфейс», приходится заглядывать в справку (к сожалению, не контекстно-зависимую). Так, надо переключиться в экран «установка параметров программы». Playlist доступен лишь оттуда. Хорошо. Вот playlist'ы каждого из двух дисков, вот песни, которые можно в них занести. Кстати, песни должны храниться в фиксированном каталоге, поискать по винчестеру не получится.



Пробую отбуксировать MP3-файл мышкой — не получается. Снова смотрим в инструкцию. Оказывается, по имени файла надо щелкнуть дважды — тогда возникнет оранжевый прямоугольник, который можно буксировать в playlist.

Но — playlist наполнен. Переключаюсь в экран с вертушками, включаю обе пластинки. Долгожданное потрескивание, щелчки... Играет музыка. Громкость, баланс, тембр — все работает! Есть стробоскоп. Пробую мышкой задержать пластинку, а также покрутить быстрее. Получается, но с заметными задержками и перерывами в звучании, при том что конфигурация тестового компьютера перекрывает требуемую... Песни кончились. Пробую запустить снова — компьютер вяло щелкает РС-спикером. Не получается. Очистить playlist (выделяя, согласно инструкции, песни и нажимая почему-то Backspace, хотя интуиция подсказывает Delete) и заполнить заново тоже не получается. Приходится перезапускать программу.

Теперь секвенсор. Восемь дорожек, микшер — и окошко с сотней сэмплов.

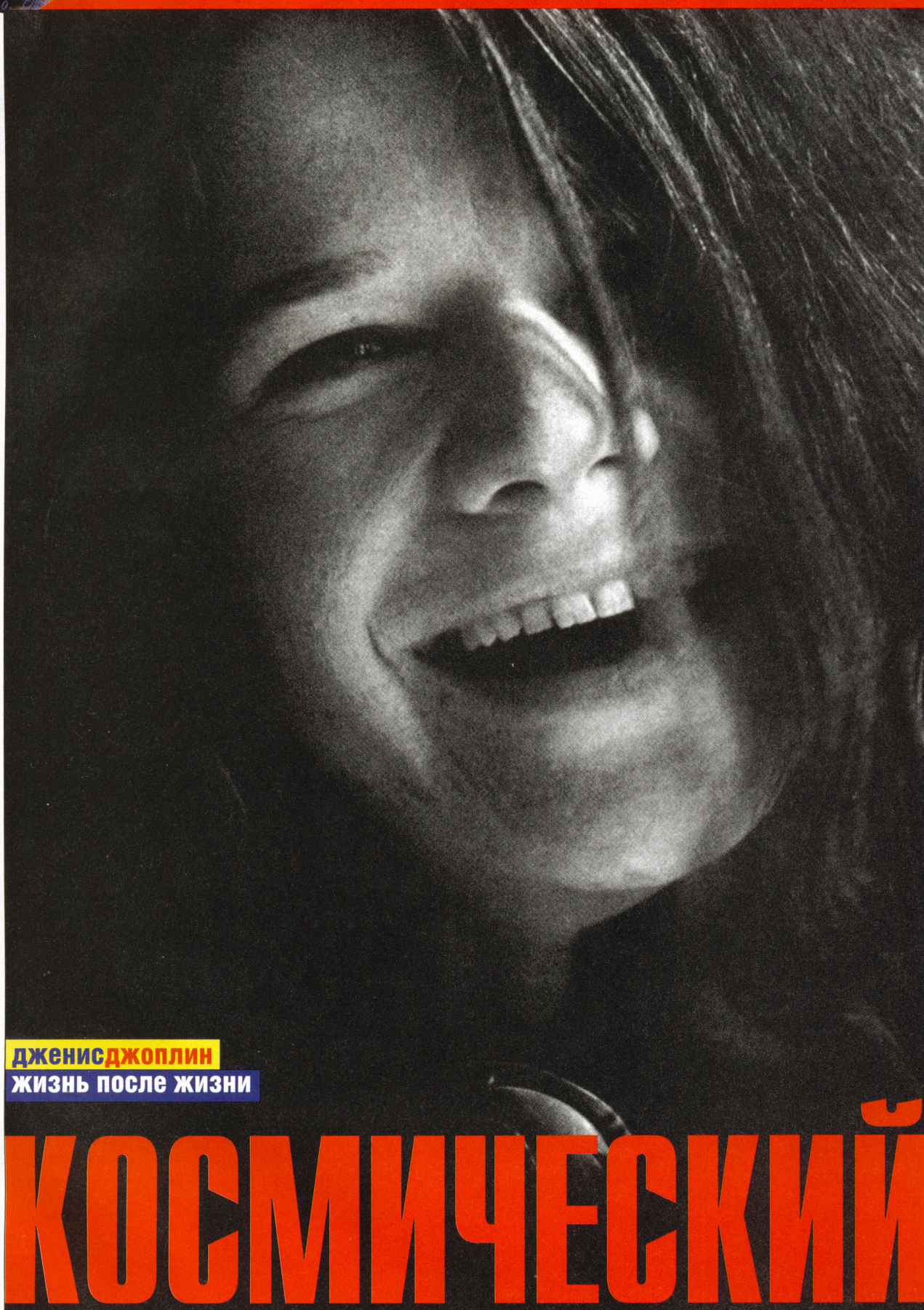
Там — барабанные петли, кусочки партии баса и других инструментов. Пределы *конструирования собственной музыки* жестко заданы заранее. С трудом перетаскиваю один сэмпл на дорожку секвенсора. Нажимаю «пуск». В ответ компьютер начинает... отсчитывать проценты. Оказывается, это степень готовности к воспроизведению. После цифры «100» проходит секунд пять — и мой сэмпл крутится, зацикленный. На стыках он обработан грубо: явно слышны провалы. Пробую убрать его или просто сократить число повторов. Не получается. Как это сделать — в «Справке» я не нашел. К тому же обещанные подсказки загораются далеко не над всеми кнопками. По этой причине попытку знакомства с секвенсором пришлось оставить. Кстати, кнопка «стоп» не работает...

Справочная система — недоработана. О назначении программы в ней — ни звука. Несколько раз при нажатии на картинку секвенсора у меня выдавалось окошко «Frame not defined!». Мало того. Когда я щелкал в режиме справки по вертушкам, мне зачем-то выдавалась информация про секвенсор. Меню в разных экранах скачет из левого верхнего угла экрана в правый нижний (хорошо хоть остается на месте, когда подносишь к нему мышь).

В общем, у меня возникла масса вопросов. Я все еще думал, что делаю что-то не так, и отправился на сайт разработчиков — www.unrealworld.net. Неприятно поразила надпись: «Жители www.unrealworld.net уходят в заслуженный отпуск». Судя по дате, отпуск кончился, но никто так и не вернулся. На сайте были и другие признаки запущенности. Но мне удалось найти описание возможностей и назначения программы, которого не было на диске. Иду в раздел FAQ, в надежде, что все мои сомнения разрешатся. Там три вопроса — про демо-версию, и один, конечно же, — «Как купить „Винилайзер“?»

Все, с меня хватит. Пытаюсь удалить программу цивилизованно — через «Панель управления». Там — пусто! Кто знает, что и куда этот «Винилайзер» мне записал?..

У меня такое впечатление, что ко мне попала альфа-версия вместо готового продукта. А если это не так, то заинтересовавшимся стоит дожидаться выхода новой версии.



Дженис Джоплин
Жизнь после жизни

КОСМИЧЕСКИЙ

В октябре будет уже тридцать лет, как нет в живых Дженис Джоплин. Кому и о чем говорит это имя? Скорее всего, большинству людей, даже интересующихся музыкой, не говорит ни о чем или напоминает что-то, давно канувшее в Лету, а у тех, кому за сорок, возможно, вызывает обкурено-алкоголизированные воспоминания бурной молодости времен раннего застоя, магнитофон «Маяк» и пронзительное «бай-бай, бэйби, бай-бай»... А ведь именно Дженис Джоплин по сей день считается певицей номер один в роке, певицей всех времен и народов, к которой по полному праву (в отличие от многих других) можно применить эпитет «великая».

МЕЖДУ НИЧЕМ И ВЕЧНОСТЬЮ

Когда в середине семидесятых я впервые услышал Дженис Джоплин, она мне не понравилась. Тогда мне казалось, что в роке все должно быть или как у Beatles, или как у Deep Purple, а все остальное не заслуживает внимания. Спустя несколько лет, уже в более зрелом возрасте, я вновь услышал записи певицы. Они произвели ошеломляющий эффект: голос, экспрессия, напор, свобода выражения, убедительность. Было ощущение, что эта музыка идет из глубин подсознания и разливается в открытом космосе, заставляя, попутно, резонировать струны всех родственных душ. «Нечеловеческая музыка», — подумал я тогда. Захотелось узнать о Дженис Джоплин все, ведь прежде я знал о ней только то, что это «талантливая певица, погибшая в чудовищном мире чистогана и наживы» (почерпнуто из книги «Музыка бунта» Феофанова, неплохого, в целом, издания для времен советского «безрыбья»). Стал по крупицам выуживать информацию, расспрашивал музыкантов, меломанов. Знакомый клавишник из подпольной группы «Рикки-Тикки-Тави» поведал мне, что Дженис Джоплин — это величайшая рок-певица, что по драйву¹ ей равных не было, нет и не будет, а умерла она из-за того, что обширялась². Радиостанция «Голос Америки» тоже внесла

свою лепту в мое просвещение. Помню, одна из их музыкальных передач пришла на день 8 Марта и была полностью посвящена женщинам в роке, главным образом Дженис Джоплин.

Оказалось, что музыкальное наследие певицы не так велико — всего пять «номерных» альбомов (сюда не входят сборники и концертные записи), что вполне понятно, ведь артистический взлет Дженис составил всего четыре года — с 1966 по 1970 год. Ценой немалых усилий мне удалось записать эти пластинки, они были большой редкостью, потому что не пользовались особым спросом. Изучив их, я окончательно убедился в гениальности певицы, и сейчас, спустя двадцать лет, продолжаю пребывать в этой убежденности.

ДВЕ ИЛИ ТРИ ВЕЩИ, КОТОРЫЕ Я ЗНАЮ О НЕЙ

А в чем, собственно, величие Дженис Джоплин? Довольно нелепый вопрос применительно к людям искусства, ведь крайне сложно объяснить то, что воспринимается на чувственном уровне. Но я бы сформулировал ответ следующим образом. Во-первых, уникальный, узнаваемый из тысяч голос — мощный, с диапазоном в три октавы, и абсолютное владение им. Каждая нота у Дженис звучит каллиграфически точно, упруго, с безупречным интонированием. Она владела голосом, как Хендрикс — гитарой: свободно, без технических и эмоциональных преград, от пиано до фортиссимо, в любом регистре. Природная обработка голоса делала каждую ее ноту похожей на цветок лепестками — чистый звук, а вокруг — будто нота расщепляется на обертоны, призывки, подписи, которые обрамляют ее со всех сторон невероятным многокрасочным венцом. Во-вторых, стиль исполнения — страстный, неистовый, бескомпромиссный. Каждое выступление — как последнее, с полной отдачей, без каких бы то ни было полагательств самой себе. (Невольно вспоминаются наши попсовые певички, которые монотонно поют в диапазоне пять-семь нот на невыразительной громкости — шепчут что-то.)

ЖИЗНЬ В ВИРТУАЛЬНОМ МИРЕ

Эпоха Интернета окончательно увечовечила имя Дженис Джоплин, дав ей



Вечный Вудсток

Компьютер, Интернет и формат MP3 — это революция. Та самая, о которой мечтали бескомпромиссные рокеры шестидесятых

Меняется все в наш век перемен. Приход высоких технологий, появление домашних компьютеров и Интернета в корне изменили жизнь российского меломана-рокера. Теперь любой вопрос находит свой ответ после нехитрой последовательности действий — ввели интересующее вас имя, и перед вами пласт информации, для собирания которой по крупицам в прежние годы требовался не один год и не одна общая тетрадь. Юным рокерам неведомо то время, когда с замиранием сердца переписывали на пленку с трудом добытый на одну ночь диск (как правило, в обмен на перепись другого, не менее ценного диска), одновременно перенося все выходные данные с конверта и обложки в собственный архив. Имело значение все — состав, продюсер, студия, звуко-режиссер, названия и авторы композиций, фирма, год выпуска. Наиболее фанатичные поклонники успевали переснять обложку, пуская в ход дешевый фотоаппарат «Смена 8М». Ну а если конверт содержал еще и тексты песен, то бессонная ночь была гарантирована.

Сейчас это уже в прошлом. Выходные данные, фотографии, тексты, все, что угодно, — в вашем распоряжении за секунды, стоит лишь «кликнуть» мышью на соответствующую ссылку. Меломаны получили такое окно в мир, в том числе и рок-роллный, о котором еще недавно не могли и мечтать. Рок-энциклопедии, справочники, биографии, ноты, иллюстрированные книги — все эти традиционные предметы вожделения рокера стали общедоступны. Домашний компьютер снял все преграды на пути того, кто хочет получить информацию, хотя, в то же время, убрал он и хорошо знакомый опытным меломанам азарт самого поиска. Исчез ореол «избранности», возникавший вокруг каждого, достигшего заветной цели. Теперь любой, кому не лень, может сам писать на музыкальные темы. Достаточно лишь найти нужный сайт в Интерне-

Далее на стр. 90

Текст: Александр Осипов

ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР №5 2000

БЛЮЗ



новую жизнь — виртуальную. Когда я задал поисковой системе это заветное словосочетание — имя и фамилию певицы, она (система) выдала ссылки на сто двадцать сайтов о ней. О наиболее интересных из них хотелось бы сказать пару слов.

Самый основательный, серьезный и подробный сайт — www.planete.net/~smironne/JANIS/JOPLIN/index.html, международная страница о Дженис Джоплин, созданная, как ни странно, во Франции. Ее автор, Серж Миронно, тщательно собрал и систематизировал информацию о жизни и творчестве певицы, и представил ее с помощью удобного классификатора. Отдельной похвалы заслуживает дизайн. Сайт разбит на разделы — диски, книги, видео, тексты песен, составы, кон-

церты и т.д. Хорошо сделана схема составов, с которыми работала Дженис, — в виде дерева с многочисленными ответвлениями, и никто не забыт — указаны все музыканты, все ансамбли, с которыми она выступала начиная с 1961 года. Интересен календарь творческих событий певицы — по дням расписаны все концерты (начиная с выступлений в клубах), работа в студии, участие в фестивалях, посещение различных тусовок с указанием адреса (из серии «по джоплинским местам»). Но, пожалуй, самое впечатляющее — это подборка текстов: здесь собраны *все варианты* каждой песни, когда-либо выходившие на ее пластинках (Дженис часто исполняла одну и ту же песню по-разному, в том числе меняла и слова). Например, оказалось, что моя любимая композиция Дженис — *Ball And Chain* — существует в трех вариантах, с небольшими расхождениями.

Как известно, широкий успех к Дженис Джоплин пришел, когда она выступала в составе группы Big Brother And The Holding Company, с 1966 по 1968 годы. Этому коллективу посвящен сайт www.bbhc.com. Он рассказывает, как певица пришла в группу, как нашла в ней идейных и музыкальных единомышленников, с которыми она создала свой неповторимый стиль — жесткий белый блюз с элементами рока и соула. О том, как сложилась судьба ансамбля после

ухода Дженис, чем занимаются его участники в наше время, также можно узнать на данном сайте.

Наверняка тот, кто захочет попасть на какую-нибудь страницу Дженис Джоплин методом «тыка», наберет адрес www.janisjoplin.com. Действительно, такой сайт существует, но посвящен он только одному вопросу — созданию фильма режиссера Джоэла Фридмана «Джоплин». Это будет уже третья полнометражная картина о жизни Дженис; в главной роли — поющая актриса Лора Теодор. На роль Альберта Гроссмана, менеджера и близкого друга певицы, приглашен Рой Шайдер. Что ж, хотелось бы, чтоб эта его роль стала такой же блестящей, как роль Джо Гидеона в фильме «Весь этот джаз»...

ОНА СЕЙЧАС У СЕСТРЕ, ОНА ПОЕХАЛА К СЕСТРЫ

С сестрой Лорой у Дженис были самые близкие отношения, начиная с детства. Лора была моложе на шесть лет, и Дженис, на правах старшей сестры, воспитывала ее, водила в школу, учила умному. Папашка, любитель поддать, уделял детям мало внимания, проводя все свободное время в пивных со своими корешами с консервного завода, где он трудился в качестве старшего мастера. Мамашка, тихая скромная женщина, весь день





работала в регистратуре местного бизнес-колледжа. В итоге, Дженис была для Лоры и мать, и сестра, и подруга. Покинув в 1960 году родной Порт-Артур, она регулярно, до самой смерти, приезжала туда, чтобы повидать семью, особенно Лору, которой она очень любила изливать душу. Поэтому неудивительно, что именно Лора стала автором одной из наиболее достоверных книг о жизни Дженис Джоуплин, а с приходом высоких технологий — официального сайта в Интернете www.officialjanis.com, созданного и поддерживаемого семьей и Фондом наследия Дженис Джоуплин. Наиболее интересны здесь воспоминания Лоры о юности Дженис, о становлении ее личности, об источниках вдохновения, которыми были в музыке — Бэсси Смит³, а в жизни — философия битников⁴. Эти два влияния сохранились у нее до конца жизни, Бэсси Смит была неизменно любимой певицей, а от битников она не отошла даже в разгар движения хиппи, хотя испытала влияние и этой философии.

КОСМИЧЕСКИЙ БЛЮЗ

Постепенно мы подошли к сайту www.janisjoplin.net, он же «Kozmic blues page» (название по одноименному альбому 1969 года). Это лучший, на мой взгляд, сайт из всех, посвященных певице, которые мне удалось изучить. Его главное отличие — он сделан с невероятной любовью к Дженис. Я не знаю, кто такие Len и Анна, указанные как хозяева сайта, но чувствуется, что это люди, фанатично увлеченные историей Дженис Джоуплин. Им удалось собрать огромное количество второстепенных, на первый взгляд, но очень важных для поклонников певицы фактов, документов, писем, плакатов, га-

зетных статей, сувениров, рисунков, автографов и прочих вещей, имевших отношение к ее жизни. Именно здесь самая полная подборка фотографий — около 600, среди которых редкие дубли известных снимков, включая те, где она сидит в гримерке со своим любимым ликером «Southern Comfort». Есть ноты нескольких песен. Много приведено смешных случаев, например, как в марте 1970 года она была оштрафована за сквернословие со сцены во время концерта. Гостевая книга сайта содержит интересный опросник, где каждый называет любимую песню из репертуара Дженис. Я с удивлением обнаружил, что *Ball And Chain* не назвал никто; наиболее часто упоминают *Piece Of My Heart*.

На сайте приведены и все документы, связанные со смертью певицы, — рапорт дежурного полицейского, протокол вскрытия, заключение патологоанатома, свидетельство о смерти, завещание. Кстати, число, которым оно датировано — первое октября 1970 года, — наводит на размышления, ведь умерла Дженис четвертого октября. Официальная версия о причине смерти — *случайная* передозировка героина. Через три дня после составления завещания? Так случайная ли?

Кстати, последнюю волю покойной исполнили досконально. Тело Дженис было кремировано, а пепел развеян вдоль Стинсон-Бич в Калифорнии, недалеко от Сан-Франциско.

СЛАВЯНСКИЙ БАЗАР

Нельзя обойти вниманием и российский сайт — janis.newmail.ru/index.html. Сделан он достаточно профессионально, со знанием дела, ссылка на него есть даже на официальном международном сайте. Хорошо представлены биография и дискография певицы; особо удалась создателям страничка «FAQ», состоящая из наиболее частых вопросов и ответов на них. Единственное, в чем не могу согласиться с авторами, так это в том, что фильм «Rose» не имеет отношения к Дженис Джоуплин,

ведь именно она послужила прототипом его главной героини.

Неплохо постарались меломаны в Польше — польский сайт www.arcana.com.pl/music/janis.html значительно превосходит по качеству многие западноевропейские. Особенно хорошо подо-



браны фотографии, их немного, но все очень выразительные.

НЕ ЗАРАСТЕТ НАРОДНАЯ ТРОПА

Скорее всего, никто никогда бы не услышал о городе Порт-Артур, штат Техас, если бы в нем не родилась Дженис Джоуплин. Жители этого небольшого городка, обозначенного далеко не на всех картах США, находящегося, если говорить нашим языком, в боомонтском районе хьюстонской области, свято чтят память певицы. Ей посвящена отдельная страница на сайте города — www.portarthur.com/janis/index1.html. Из нее можно узнать об открытии музея Дженис, установке памят-

³ Бэсси Смит (1894–1937) — выдающаяся американская блюзовая певица, прозванная «Императрицей Блюза».

⁴ Битники — представители молодежного движения США, предшествовавшего хиппи; идеологами его были писатель Джек Керуак и поэт Аллен Гинсберг.



ника, о проведении ежегодного музыкального фестиваля памяти Дженис Джоплин. Приводится даже подробная карта, как найти Порт-Артур и проехать к нему.

Из прочих сайтов о певице заслуживают внимания www.geocities.com/hollywood/5312 — сайт «Life & Time», содержащий интересные фотографии и плакаты, прикольные документы, письма; www.rockhall.com — сайт Зала славы рок-н-ролла, где можно найти страничку Дженис, рассказывающую о состоявшемся в 1993 году заключении певицы в эту священную обитель; довольно неплохи странички Дженис Джоплин в музыкальных энциклопедиях — www.allmusic.com и www.rollingstone.com.

АГОНИЯ И ЭКСТАЗ

То, что жизнь Дженис должна была оборваться очень рано, было заложено в самой ее природе. Алкоголь, наркотики, свободная любовь, работа на эмоциональном надрыве — все это не могло не сыграть свою роковую роль. Дженис Джоплин была из тех, кто не знал рациональ-

ного и существовал на чувственном уровне. «Она пронеслась через свою жизнь, давя на газ и не обращая никакого внимания на красный свет», — писал А. Галин⁵.

Иногда я думаю: что было бы, если б Дженис Джоплин не умерла? Как сложилась бы ее судьба, что бы она делала сейчас? Вижу два возможных пути. Первый. Она продолжает выступать и записывать диски до середины семидесятых, затем исчезает на несколько лет. В это время проходит курсы лечения от алкоголизма и наркомании. В восьмидесятые она вновь появляется, но уже в новом, более respectable имидже, а музыкальный стиль меняется в сторону коммерческого поп-рока. В этом образе — уважаемой всеми «бабушки» рока, вроде Тины Тернер, — она и существует, записывая раз в 4–5 лет по альбому и выступая иногда с концертами. Второй путь. Она выступает до середины семидесятых, затем исчезает практически навсегда. Ведет затворнический образ жизни, наподобие Греты Гарбо, лишь изредка давая интервью и появляясь на приемах. Думаю, что второй путь был бы более вероятен. Трудно представить себе Дженис Джоплин в современном безду-

ховном шоу-бизнесе, где музыка подстраивается под вкусы публики, причем не самой взыскательной, и выхолащиваются основные ценности рок-искусства. Она полностью принадлежит тому времени, той эпохе «власти цветов» и «занятий любовью, а не войной», которая вряд ли уже повторится в нынешнем рациональном и попсовом мире.

Поэтому, когда вас охватит отчаяние от очередного наступления по всем фронтам армии киркоровых, апиных и стошневских, пойдите в ближайший супермаркет, возьмите бутылку «Southern Comfort», распейте ее дома, одновременно врубив на полную мощь *Ball and Chain*, окунитесь в виртуальную бездну вечнозеленого наследия Дженис и забудьте на время обо всем, совершая магическое путешествие в безбрежном океане космического блюза.



⁵ А. Галин. Погребенная живою в блозе. Записки Rider, №3, стр. 40–45.

те, перевести, добавить молодежного сленга и — готово (кстати, именно так и пишут авторы одной популярной московской газеты).

Другое достижение современных технологий — возможность брать из Интернета музыку в формате MP3. Произведения практически всех мало-мальски заметных групп и исполнителей можно найти в Сети. Похоже, сбывается мечта бескомпромиссного поколения рокеров шестидесятых годов, которые не хотели, чтобы на их музыке кто-то зарабатывал деньги. Сейчас все идет к тому, что звукозаписывающие фирмы могут оказаться не у дел. А зачем они нужны, если музыканты будут запускать создаваемые ими произведения сразу в Интернет? Диски и кассеты непременно уйдут в прошлое по мере роста мировой компьютеризации, а меломаны будут ловить кайф в бездонном виртуальном пространстве, устроив себе в нем вечный Вудсток.

Формат MP3, заложивший основы подрыва деятельности фирм грамзаписи, показал, что даже в сжатом виде музыкальные файлы могут обладать хорошим качеством воспроизведения. Сейчас уже многие меломаны отказываются от традиционных компакт-дисков, переходя на музыкальные CD-ROM'ы, которые, занимая столько же места на полке, вмещают в себя музыки в пять–десять раз больше, причем практически без потери качества. Если все будет развиваться по нарастающей, то и CD-ROM'ы скоро станут не нужны. Для прослушивания музыкальных произведений будет достаточно зайти на соответствующий сайт в Интернете и загрузить нужный файл. Кстати, место на полке, которого сейчас так не хватает меломанам–коллекционерам (большинство из них жалуются, что диски уже некуда складывать), освободится полностью. Правда, непонятно, чем оно будет занято, ведь книг, скорее всего, тоже не будет в эпоху всеобщей интернетизации.

Но это только прогнозы, сейчас же мы являемся свидетелями становления новой, виртуальной системы хранения и передачи музыкальной информации. А ее потребителям, меломанам всех мастей, можно дать только один наказ: «Рокеры! Целеустремленней осваивайте новые знания; глубже изучайте компьютерные технологии; в этом — наш успех построения музыкального Универсума».

Д-р Хелп рекомендует

Вопросы д-ру Хелпу посылайте по адресу drhelp@computerra.ru

Пишущий компьютер (ПК)

? Мне компьютер нужен только в качестве пишущей машинки — что бы такое выбрать подешевле, может быть, и 286-й сойдет? При покупке принтера необходимо узнать, поддерживает ли текстовый редактор выбранное устройство. Что делать, если — нет? Нужны ли тогда какие-

нибудь драйверы и как их присутствие сказывается на работе ПК и принтера?

Эти две разных проблемы пришлось совместить, потому что вопросы о поддержке принтеров программами и о проблемах с драйверами имеют смысл только для очень не новых компьютеров. В более современных, которые могут работать под Windows 3x/95/98, эта проблема решена — все заботы по взаимодействию программ с принтером берет на себя операционная система. Даже если вы отправите на печать несколько заданий из разных программ, система выстроит их в очередь, как правило, без конфликтов. Нужно только учесть, что полный комплект сервисных программ, прилагающихся к принтеру, обычно тянет на несколько мегабайт, обновляется редко. Значит, качать его из Сети резон невелик — поэтому при покупке принтера позаботьтесь о диске в комплекте поставки.

Нет сомнений, что для набивки текста можно приспособить совсем слабый компьютер. Текстовые редакторы имелись уже на первых «пишущих», был и DOS'овский вариант Word'a и незабвенный Lexicon. Возможностей по сравнению с обычной пишущей машинкой они и тогда представляли много больше (чего стоит одно только выравнивание по ширине строки с автоматической расстановкой переносов). Ограничившись такими средствами, можно использовать абсолютно любой компьютер. Если же подыскать машину не слабее 386SX с парой мегабайт памяти, винчестером от 80–100 Мбайт, видеокартой (обязательно SVGA), то можно будет до-



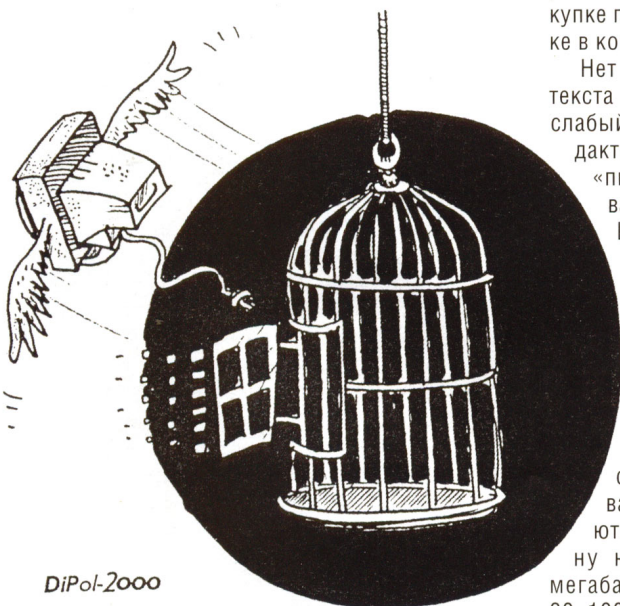
DiPol-2000

Рисунки: Дмитрий Полухин

полнить эту систему любым нормальным монитором, и работать станет прямо-таки комфортно. При желании, кроме DOS, такая конфигурация вытянет и Windows 3x.

Но все это только при условии, что вам удастся решить две проблемы. Первая — это как раз взаимодействие с принтером. Проблем не будет, если в придачу к компьютеру вам достанется и соответствующего класса принтер, например какой-нибудь матричный Epson (LX, FX и т.д.) — такой DOS'овские редакторы точно узнают «в лицо». DOS о программах заботится мало, драйверы обычно входили в состав самих программ. Windows 3.1, напротив, имеет очень большую базу драйверов к принтерам, но, естественно, современных моделей там нет. Как раз современные часто не умеют печатать кириллицей в DOS и в минимальных системных требованиях предполагают Windows 95. Исключения, конечно, имеются — многие принтеры из серии DeskJet от HP, да и многие лазерные принтеры, качество и стоимость печати текста у которых прямо располагают к их использованию в составе компьютерной пишущей машинки.

Вторая проблема — это «совместимость» с другими обладателями персональных компьютеров. При обмене дисками с текстом от компьютеров разного класса часто



DiPol-2000

ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР №5 2000

возникают проблемы. Документы из старых программ не всегда удается «расшифровать» общепринятыми теперь средствами. Впрочем, Word 97 имеет фильтры для всех предыдущих своих версий, легко и совершенно без потерь читается текст из Word 6.0 (его обычно использовали под Windows 3.1). А в локализованном Word из Office 2000 имеется фильтр и для Lexicon'a. Почему-то он работает с расширениями «txt», а не «lex», но переименовать файл — такая мелочь по сравнению с необходимостью перекодирования текста вручную: удаления жестких разделителей строк или перевода части текста в курсив.

А при попытке перенести документ с современного компьютера на старый проблем может возникнуть еще больше. «Голый» текст, конечно, всегда удастся перенести, для этого, например, надо запомнить документ Word как текст MS-DOS. Но такие элементы оформления, которых не было в старых редакторах (те же таблицы), сохранить не удастся.

Если же вообще исходить из «работоспособного минимума», выберите нечто на уровне Pentium-100 с 16 Мбайт памяти, от 2 Гбайт на винчестере и приводом CD-ROM. Windows 98 на такую систему ставится, абсолютное большинство серьезных программ и игрушек работают, а многие даже не «тормозят». Не заказан и полноценный выход в Интернет.

Раздел «Any Key»

Опытные пользователи любят вспоминать случаи, когда им приходилось направлять на путь истинный начинающих юзеров или совсем начинающих «эникейчиков» — тех, кто не знает, где искать клавишу Any Key. «Глупые» вопросы, которые задают такие пользователи, на самом деле годятся не только для анекдотов. Ниже приведены вопросы, ответы на которые некоторым покажутся очень простыми, а некоторым... Впрочем, судите сами.

? У меня такая проблема с некоторыми играми под Windows: в них не действуют буквенные клавиши, хотя точно

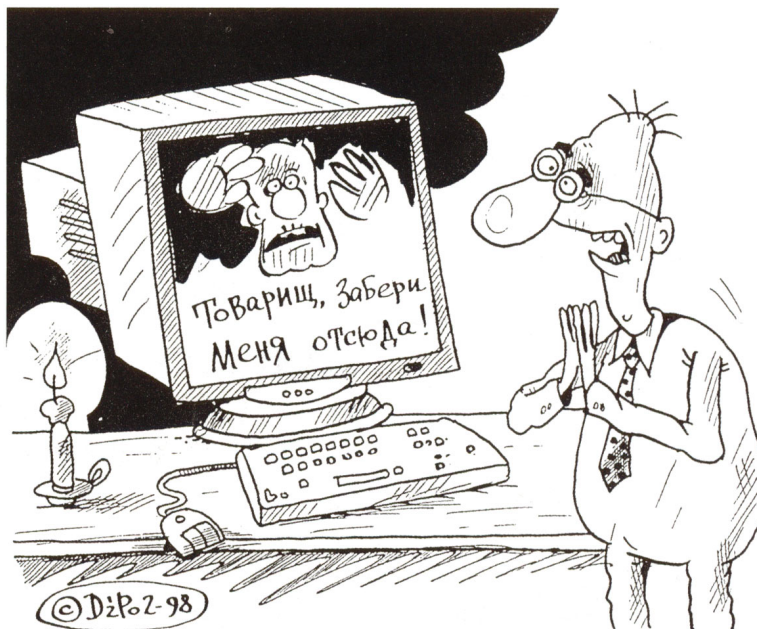
известно, что действовать они должны (в подсказках перечислены их функции). Как быть?

А вы не пробовали переключить раскладку клавиатуры? Многие программы под Windows воспринимают не само по себе нажатие клавиши, гораздо проще запрограммировать реакцию на введенный символ (хоть это и не слишком профессиональный подход). Разумеется, чаще всего используются буквы латинского алфавита, и переключаться на него нужно не перед запуском игры, а в ней самой, поскольку Windows любит менять раскладку по своему усмотрению.

И ничего страшного, что полоски меню (с индикатором Ru-En) при развернутом окошке игры в этот момент на экране нет, переключение

частности стандартный Универсальный... из Windows, через раздел Свойства умеют показывать сведения о WAV-файлах (автор, исполнитель, название и прочее). Как можно ввести такую информацию для своих файлов?

Так же как любые проигрыватели показывают описание файлов, практически любые музыкальные редакторы позволяют это описание вводить. Например, замечательный редактор Sound Forge в меню



работает все равно: если вы не меняли установку по умолчанию, то — клавишами «левый Alt+Shift». Если такая проблема настигнет вас в программе для DOS, жмите левый же Ctrl вместе с Shift'ом. И не бойтесь всякий раз проверять реакцию на ваши действия (не заработали ли клавиши?), с компьютером от этого ничего плохого не случится.

? Многие музыкальные проигрыватели, в

Файл — Свойства (File — Properties) позволяет ввести название, описание, имя человека, сделавшего запись, сведения об авторском праве и даже вклеить картинку. За кнопкой **Дополнительно (Extended)** находится еще два десятка полей, начиная с имени исполнителя и кончая местоположением оригинального носителя с данной музыкой (например, пластинки, с которой вы ее оцифровывали). Естественно, что большинство этих сведений впоследствии можно будет просмотреть только из самого Sound Forge.

Кстати, вполне универсальным стал и такой проигрыватель, как WinAmp

(начиная с версии 2.5), он теперь играет и большинство других форматов, а для своего родного MP3 позволяет заполнять и карточку со свойствами. Если вы собираетесь впоследствии перекодировать свои файлы в MP3, не стоит тратить время на описание WAV, эта информация вряд ли сохранится.

То есть для пропускной способности порядка 200 мегагерц (это пропускная способность хорошего, но не профессионального монитора), при разрешении 1280x1024, мы получим частоту обновления 110 Гц.

Но на практике выходит, что общая пропускная способность ухудшается как со стороны монитора, так и со стороны видеокарты. Причем определяет ее наиболее слабое устройство, а рассчитать ее можно по теореме Пифагора, где в качестве катетов выступают величины, обратные bandwidth и dot clock, а гипотенузой становится величина, обратная общей пропускной способности.

Теперь, если мы возьмем bandwidth = 200 МГц, а dot clock = 250 МГц (это «скорость» работы видеокарты среднего класса, например Matrox Millennium II), то получим общую пропускную способность всего 156 мегагерц. А этого по приведенной выше формуле хватит всего на 86 герц обновления экрана.

Этого вполне достаточно для безопасной работы на 17-дюймовом мониторе, а если все-таки хочется достичь большего, придется уменьшать разрешение экрана или... покупать более совершенный монитор и быструю видеокарту.

Вопрос – ответ

? Я видел компьютеры с Windows 98, у которых рядом с кнопкой Пуск располагались значки полезных программ, а не стандартные «Закрыть все окна» и «Открыть каналы».

Как это сделать?

Раздел «Быстрый запуск» на Панели задач открывается просто. Поставьте курсор на полоску, отделяющую «Быстрый запуск» от основной полосы, где появляется информация о запущенных программах. «Отодвиньте» границу «Быстрого запуска» и на освободившемся месте щелкните правой кнопкой мыши. В появившемся меню выберите опцию «Открыть». После этого откроется окошко «Быстрого запуска», в котором можно удалять и заводить новые ярлыки программ.

До этого окошка можно добраться и с помощью проводника: C:\WINDOWS\Application Data\Microsoft\Internet Explorer\Quick Launch. И почти всегда новые программы можно

завести методом Drag&Drop, когда ярлык просто перетаскивается мышью на панель «Быстрого запуска».

? Почему модуль памяти DIMM, который работает в одном компьютере, начинает «глючить» в другом?

Скорее всего, эта память рассчитана на работу с шиной 66 МГц, а в другом компьютере ей приходится «трудиться» на частоте 100 МГц.

? У меня P-II-350/64 Мбайт/4,3 Гбайт. Почему я не

«вижу» винчестер, когда загружаюсь с системной дискеты?

Вероятнее всего, системная дискета у вас осталась от старой системы Windows 95, а винчестер использует файловую систему FAT32, которую Windows 95 младше версии OSR1 просто не «видит». Обновите системную дискету в среде Windows 98. ■

КТО СИДЕЛ ЗА МОИМ КОМПЬЮТЕРОМ И СТЕР ВСЕ ФАЙЛЫ?..



По горизонтали



1. Главный режиссер Театра эстрады.



6. Одна из самых старых башен Московского Кремля.



8. Скульптор, автор памятника на Театральной площади в Москве.



10. Русская эстрадная певица.



11. Руководитель ансамбля русских народных инструментов «Россия».



12. Эстрадный певец и композитор.



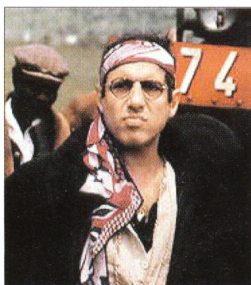
13. Автор «Американской трагедии».



14. Драгоценный камень.



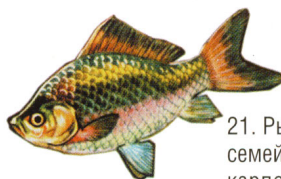
15. Ювелирная фирма в России сер. XIX — нач. XX вв.



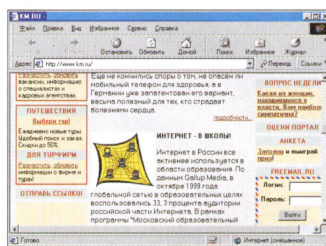
19. Итальянский киноактер, эстрадный певец, режиссер.



20. Жанр изобразительного искусства.



21. Рыба семейства карповых.



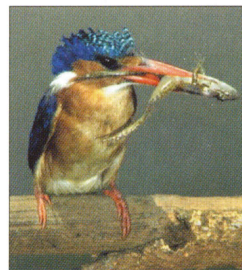
22. Программа-бродилка по просторам Интернета.



23. Австрийский скрипач, дирижер, композитор.



24. Птица из отряда пастушков.



26. Птица из отряда ракшеобразных.



29. Мифический образ у восточных славян.



30. Цветок.



32. Жвачное животное отряда парнокопытных.



33. Мускусная крыса.



36. Актриса, народная артистка России.



37. Самая многочисленная певчая птица лесов России.



38. Тридцать пятый президент США.



39. Город в Германии, место проведения традиционных ярмарок.



40. Город в Подмоскowie.

По вертикали



2. Исполнитель главной роли в фильме



3. Французский писатель и философ-просветитель.



4. Французский живописец-постимпрессионист.



5. Родина создателя всемирно известного английского чая.



6. Самая маленькая птичка.



7. Порода охотничьих собак.



9. Автор «Аппассионаты».



15. Транспортное средство.



16. Российская императрица.



17. Спортивная игра.



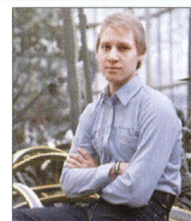
18. Город в Подмоскowie.



25. Декабрист, один из основателей Северного общества.



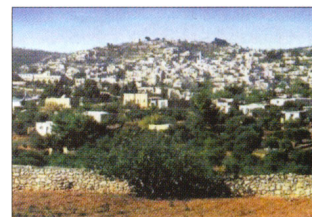
27. Русский драматург.



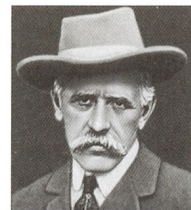
28. Российский киноактер.



31. Животное из отряда непарнокопытных.



32. Родина царя Давида и место рождения Иисуса Христа.



34. Норвежский исследователь Арктики.



35. Душистая трава.

Ответы на кроссворд, помещенный в апрельском 2000 года номере журнала «Домашний компьютер»:

ПО ГОРИЗОНТАЛИ: 1. Табак. 3. Якушкин. 6. Моисеев. 9. Утконос. 10. Остужев. 11. Нестор. 12. Клеопатра. 13. Геракл. 14. Плавт. 16. Углич. 18. Скипетр. 21. Овсянка. 24. Цесаревич. 25. Автомат. 26. «Ситроен». 27. Смородина. 28. Вудворд. 29. Аксаков. 32. Попов. 35. Тесей. 39. Герцен. 40. Верещагин. 41. Огарев. 42. Фоменко. 43. Медведь. 44. Вифлеем. 45. Набоков. 46. Травкин.

ПО ВЕРТИКАЛИ: 1. «Титаник». 2. Апухтин. 3. Яковлев. 4. Шаляпин. 5. Носорог. 7. Суворов. 8. Вавилов. 14. Питекантроп. 15. Товстоногов. 16. Университет. 17. Чевакинский. 18. Сахаров. 19. Пирогов. 20. Брюллов. 22. Ящерица. 23. Ананьев. 30. Пугачев. 31. Буцефал. 33. Овечкин. 34. Лещенко. 36. Елисеев. 37. Асафьев. 38. Левитан.

При подготовке кроссворда использованы CD-ROM «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия 2000», «Иллюстрированный энциклопедический словарь. Золотой фонд» фирмы «Аутопан», Microsoft Encarta-2000.

Лёгкий налёт цинизма в отдельных анекдотах позволяет предположить, что к концу учебного года некоторые читатели немного подустали, и настроение у них слегка упало. Но ведь до лета осталось совсем немного — держитесь, ребята. И пусть вас укрепляет мысль о том, что в июне мы, как обычно, подведём промежуточные итоги конкурса. С вручением призов, разумеется. Пишите!

Агент КГБ Петров приехал из Америки. Его расспрашивают, как там дела, как остальные агенты живут. Петров: — Вы спецанту Иванову давали задание взломать компьютер Пентагона?

База: — Ну да, давали.

Петров: — Ну так он вам уже две недели шифровки пишет: пошлите ему крестовую отвёртку!

* * *

— Сколько нужно программистов, чтобы покрасить забор?

— Три бригады. Первая подготавливает демоверсию забора,

вторая — основную, а третья исправляет предыдущие недостатки и перекрашивает забор заново.

Прислал Захар Грибалёв, Барнаул

* * *

Стоит взвод молодых бойцов. Старшина командует:

— По порядку номеров рассчитайсь!

Солдат-хакер:

— А в какой системе — двоичной? Шестнадцатеричной?

— Для дураков объясняю: в десятичной!!!

— Понял!.. Нулевой!!!

Прислал А.А. Домашенко, Урюпинск

* * *

Звонок в компьютерную контору. Клиент:

— Не могу проинсталлировать вашу программу. Верните деньги!

— А что, собственно, компьютер говорит?

— Пишет: «Вставьте CD, вставьте CD...»

— А вы вставляли?

— Вы знаете, а я как-то не догадался...

* * *

Картина: салун на Диком Западе. Сидят ковбои, попивают виски. На сцене стриптизёрша танцует. Вдруг — БАЦ!!! Дверь распахивается, вламывается крутой мен с кольтем в руке. Выстрел — с девушки на сцене падает лифчик. Вокруг все: «ООООО!!! Мастер!! Как тебя зовут, парень?». Он: «My name is John Smith».

Снова: БАЦ!!! Вламывается ещё один крутой ковбой с револьвером. Выстрел — с девушки на сцене падают трусики. Всеобщее восхищение: «ООООО!!!! Ты крут, приятель!! Как тебя зовут?». Ну, он: «My name is John Brown».

Опять: БАЦ!!! Дверь настежь, вламывается мужик с гранатометом. Выстрел — от девушки ничего не остаётся, — кроме нескольких долларов, медленно опускающихся на то, что осталось от сцены... Всё и все вокруг в крови и мозгах... Ковбои ошарашенно молчат...

Мужик: «My name is Duke Nukem».

* * *

Программист и инженер оказались друг возле друга во время долгого полета из Москвы в Нью-Йорк. Программист обращается к инженеру и спрашивает, не желает ли тот скоротать время одной занятой игрой. Инженеру очень хочется спать и он вежливо отказывается. Программист продолжает настаивать:

— Игра очень простая. Я задаю вам вопрос, и если вы не знаете ответа, то платите мне пять баксов. А потом вы задаете мне вопрос. Если я не знаю ответа, то я плачу пять баксов вам. Но инженер снова вежливо отказывается и пытается уснуть. Программист уже завёлся:

— Ну ладно, если вы не знаете ответа, то платите мне \$5, а если я не знаю, то плачу вам \$50! Инженер видит, что от программиста отделаться не так легко. Он соглашается. Программист:

— Какое расстояние между Луной и Солнцем?

Инженер не говоря ни слова лезет в карман, достает \$5 и протягивает их программисту. Очередь инженера:

— Что идет вверх на трёх ногах, а спускается на четырёх? — спрашивает он и, закрыв глаза, засыпает. Программист достает свой ноутбук, шарит по всем разделам... Ничего. Тогда подключается к Интернету, рыщет по всем поисковым системам... Ничего. Посылает e-мейлы всем своим сотрудникам с запросом... Ничего. Через час он будит инженера и дает ему \$50. Инженер аккуратно сворачивает банкноту, прячет в карман и отворачивается к окну спать.

Ошалевший программист трясёт инженера за плечо и спрашивает:

— Так какой же всё-таки ответ?!!!

Не говоря ни слова инженер достаёт кошелек, даёт программисту пять баксов и отворачивается к окну, чтобы докемарить до Нью-Йорка...

Прислал К. Марченко, Мелитополь

* * *

В одном из вузов выпускникам программистам задали вопрос: «Вы сели в самолёт, и тут вам сообщили, что программу для бортовых компьютеров писали вы сами. Что вы будете делать?». Все студенты дружно ответили: «Попробую выбраться из этого самолёта и полететь следующим рейсом». А один ответил: «Ничего не буду делать».

И пояснил: «С моей программой этот самолёт даже на взлётную полосу не вырлится...»

* * *

Сидят два юзера перед «Виндой»:

— Эх! Хорошо висим!

Прислала М. Сорокина, Омск

* * *

Едут в поезде четыре пользователя, у каждого по билету. В соседнем купе четыре системных программиста, у них на всех только один билет. Ожидается приход контролёра. Системные программисты закрываются в туалет. Приходит контролёр. Проверяет билеты у пользователей и подходит к туалету. Стучит. Из-за двери высовывается рука и протягивает билет. Контролёр проверяет его и уходит.

Едут обратно те же две компании, только на всех пользователей один билет, а у программистов ни одного билета. Приходит контролёр. Пользователи закрываются в туалет. Системные программисты стучатся к ним. Из-за двери высовывается рука с билетом. Системные программисты забирают билет и закрываются в другой туалет.

Приходит контролёр...

Вывод: не всякий алгоритм, разработанный системным программистом, подходит для применения обычным пользователем.

* * *

— Мне сказали, что использовать имя моей кошки в качестве пароля — плохой тон. Не буду менять! Я так привык к qZ!813_gg1...

Прислал Витя Семёнов, г. Лобня Московской области



Компания "ЧЕРРИ" приступила к серийному производству новых моделей "Блэк мэджиков" (в черном корпусе) на базе клавиатур G84-4100, G84-4400, G84-4700. Теперь серия Black Magic пополнится следующими моделями: G84-4100 PRMRB, G84-4400 PRARB, G84-4700 PRBUS! Производство новых моделей "Блэк мэджиков" начинается с 1 апреля!

В прошлом году компания "ЧЕРРИ" одной из первых приняла участие в экологическом аудите Eco-Audit. Пройдя ряд самых жестких тестов и испытаний, компания выполнила все требования стандартов DIN ISO 14001 и получила сертификат № 00001.



Определён очередной победитель нашего конкурса за февраль. Им стал -Иванченко Сергей sgi@mail.ru. Он выиграл клавиатуру "Черри" модели G83-6104.

Каждый месяц у нас разгребывается новая клавиатура "ЧЕРРИ"! В апреле — механическая клавиатура 680-3000.

(095) - 933-40-83
www.cherry.ru

FloorPlan[®]3D

ДИЗАЙНЕР ИНТЕРЬЕРОВ

Дизайн помещений

Дизайн коттеджей

Многоэтажные проекты

Автоматическое

вычисление площади

Точное указание размеров

Вставка мебели,
электробытовой техники и
сантехники

Вставка декоративных
элементов и аксессуаров

Автоматическое создание
лестниц, в том числе винтовых

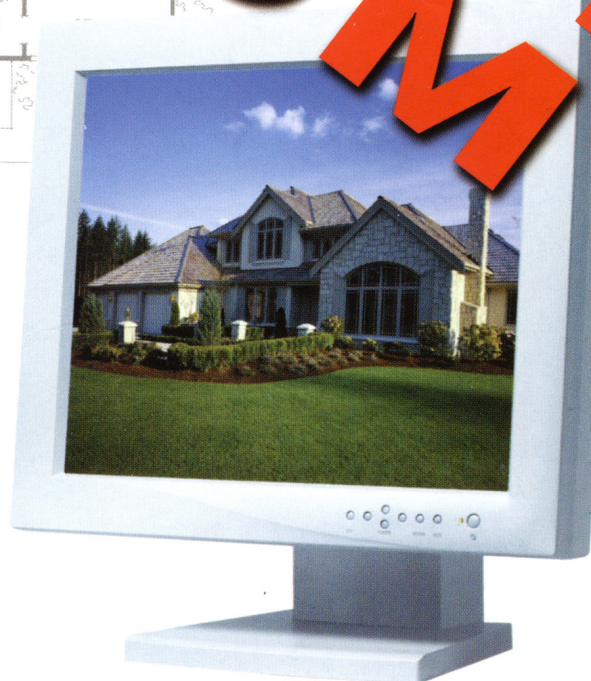
Ведомость материалов с
указанием количества и цен

Экспортирование проектов в
формат виртуальной
реальности VRML

Перемещение по проекту в
полном 3D

Фотореалистичные изо-
бражения по технологии
LightWorks

СОЗДАЙТЕ
ДОМ



ВАШЕЙ
МЕЧТЫ!

FloorPlan3D - это простая и удобная компьютерная программа для дизайна квартир и коттеджей. Благодаря прозрачному интерфейсу и множеству автоматических функций, существенно облегчающих проектирование, вы сможете быстро реализовать любые дизайнерские замыслы и затем представить их в фотореалистичном 3D изображении. FloorPlan3D подходит для любого строящегося или реконструируемого здания или помещения. Создайте дом вашей мечты!

Если вы хотите заняться перепланировкой своей квартиры или проектированием загородного дома, используйте FloorPlan3D, чтобы разработать несколько вариантов планировки и, "прогулявшись" по ним в трехмерном режиме, чтобы выяснить, какая из них вам больше подходит.

Если вы уже наняли "живого" дизайнера для проектирования интерьера вашей квартиры, то FloorPlan3D - ваш лучший шанс объяснить ему, как вы представляете себе будущую планировку.

Если вы архитектор или строитель, вы можете использовать FloorPlan3D для быстрых эскизов и представления идей клиентам. FloorPlan3D - это самый быстрый путь от мечты к реальности!

ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА "МедиаХауз": (095) 737-8855 (5 линий)

Бесплатная доставка дисков курьером по Москве: "МедиаХауз" 931-9269

Бесплатная почтовая доставка по территории России (по предоплате),

оптовые закупки дисков: (095) 931-9269, 932-4843.

Интернет: www.mediahouse.ru. Электронная почта: cdrom@compulink.ru.

МедиаХауз

1С:Репетитор

серия учебных программ для абитуриентов, старшекласников и учителей.

www.1c.ru/repetitor

- Учебник, задачник и справочник
- Полный курс средней школы
- Наглядные примеры, анимации, интерактивные модели, схемы и звуковое сопровождение
- Сотни тестов и задач с решениями и объяснениями
- Справочные материалы, таблицы, биографии учёных



Рекомендованные розничные цены

программ по одной дисциплине — 20 у.е.

Зарегистрированные пользователи программ

серии имеют право приобрести остальные по 8 у.е.

Цена сборника «1С:Репетитор. Естественные науки» — 27 у.е.

В конце 2000 года планируется выход курса «1С:Репетитор. Математика».

Все программы сертифицированы.

Самые популярные программы для домашних компьютеров В МАГАЗИНАХ АССОЦИАЦИИ «1С:МУЛЬТИМЕДИА»

Москва

ул. Смольная, 24А, маг. «АЮ» (м. «Речной Вокзал»)
Москва
ул. Смольная, 24А, маг. «АЮ» (м. «Речной Вокзал»)
Комсомольский пр-т, 28 (МДМ), «Интернет-салон» (м. «Фрунзенская»)
ул. Земляной Вал, 2/50, маг. «Оргтехника» (м. «Курская»)
«Центр. Детский Мир», центр. линия, 1 этаж; «Школа XXI век» (м. «Лубянка»)
Осенний б-р, 7, корп. 2, комп. салон
Фирмы «Три С» (м. «Крылатское»)
ул. Ярцевская, 19, маг. «Рамстор-1» (м. «Молодежная»)
ул. Шереметьевская, 60А, маг. «Рамстор-2» (м. «Рижская»)
ул. Авиамоторная, 57, маг. «Формоза-Альтаир» (м. «Авиамоторная»)
Ленинградский пр-т, 80, корп. 20, ТД «Офис Плюс» (м. «Сокол»)
ул. Маршала Чуйкова, 7/12, маг. «Селена 12» (м. «Кузьминки»)
Ленинский пр-т, 62/1, маг. «Кинолестель» (м. «Университет»)
ул. Автозаводская, 17, стр. 1, офис 44 (м. «Автозаводская»)
ул. 2-ая Тверская-Ямская, 54, маг. «Мир Печати» (м. «Белорусская»)

ул. Тверская, 8, маг. «Москва» (м. «Чеховская»)
Ленинградский пр-т, 56/2, маг. «Парад Электроники» (м. «Аэропорт»)
Ореховый б-р, 7, маг. «Колндайк-15» (м. «Домодедовская»)
ул. Б. Якиманка, 26, маг. «Дом Игрушки» (м. «Октябрьская»)
Абакан
ул. Щетинкина, 59
Алматы
ул. Маркова, 44, оф. 315
Армавир
ул. Ковтоха, 264
Архангельск
ул. Тимме, 7
Астрахань
ул. Саушкина, 43, оф. 221
Барнаул
ул. Деловая, 7
Березники
Центральный Универсальный Магазин
Бишкек
ул. Киевская, 96Б, салон «Umatish»
Братск
ул. Депутатская, 17
Брянск
ул. III Интернационала, 2, 59
Верхняя Пышма
ул. Ленина, 42
Владивосток
ул. Фонтанная, 6, к. 3
Океанский пр-т, 140, маг. «Академкнига»

Владимир
ул. Московская, 11
Домодедово
ул. Рабочая, 59А
Иваново
ул. Красной Армии, маг. «Канцтовары»
Ижевск
ул. Советская, 8А
Калининград
Ленинский пр-т, 13-15
Киров
ул. Московская, 12
Краснодар
ул. Старокубанская, 118
Красноярск
ул. Урицкого, 61, «Дом науки и техники»
Лангепас
ул. Ленина, 23, маг. «Пеликан»
Липецк
ул. Космонавтов, 28, «Алладин»
Магнитогорск
ул. Ленина, ЦУМ
Мурманск
ул. Воровского, 15А
Нефтегоганск
мкр. 2, д. 23
Новоноосовский
ул. Гагарина, 55
Никеевартоск
ул. Менделеева, 17П
Нижний Новгород
ул. Масляная, 5, оф. 37
ул. Карла Маркса, 32

Новгород
Григоровское шоссе, 14А, маг. «НПС»
Новосибирск
Красный пр-т, 157/1
Норильск
пр-т Ленина, 22, маг. «Ольга»
Ноябрьск
ул. Киевская, 8
Одесса
ул. Жуковского, 34
р-к «Котовский», пав. Е-82
Оренбург
ул. Володарского, 27, маг. «Jazz»
Орехово-Зуево
ул. Ленина, 44А
Орск
ул. Станиславского, 53
Пермь
ул. Большевикская, 75, оф. 200
ул. Большевикская, 75, оф. 509
ул. Большевикская, 101, маг. «Дега-Ком»
ул. Борчанинова, 15
ул. Куйбышева, 38
Рига
ул. Дзержинского, 14, оф. 502 «ANDI»
Ростов-на-Дону
ул. Большая Садовая, 70, салон «Лавка Гэндальфа»
Самара
ул. Мичурина, 15, ТТЦ «Аквариум», секция АПС-2 эт.
Санкт-Петербург
Измайловский пр-т, 2, маг. «Микробит»
ул. Невский пр-т, 131, маг. «Зерика»

Лиговский пр-т, 1, оф. 304
Литейный пр., 59,
Компьютерный центр «Кей»
Каменостровский пр., 10/3,
Компьютерный супермаркет «АСКОД»
Невский пр-т, 28,
«Санкт-Петербургский Дом Книги»
ул. Караванная, 12, маг. «1С:Мультимедиа»
ул. Кузнецовская, 21, 3 этаж
Нарвская пл., 3, маг. «Алекс»
ул. Большая Морская, 14, маг. «Эксперт-Телеком»
Московский пр., 66, маг. «Компьютерный Мир»
Магазины «MartiCom»
наб. р. Фонтанка, 6
Гражданский пр., 15
пр. Просвещения, 36/141
ул. Народная, 16
пр. Большевиков, 3
Сочи
ул. Советская, 40
Сургут
ул. Майская, 6/2, Техномаркет «ЧИП»
Таллин
ул. Пунане, 16, Компьютерный салон «IBEKS»
Ахти, 12
Тамбов
ул. Советская, 148/45
Тольятти
ул. Ленинградская, 53А
Тюмень
ул. Геологический, 2-58

Улан-Удэ
ул. Хахалова, 12А
Усть-Каменогорск
ул. Ушакова, 27, подъезд 2
Хабаровск
ул. Стрельникова, 10А
Ханты-Мансийск
ул. Калинин, 53
Чебоксары
ул. Худякова, 14
Челябинск
ул. Энтузиастов, 12
Свердловский пр-т, 31
компьютерный салон «BEST»
ул. Пушкина
компьютерный салон «Wiener»
Чита
ул. Амурская, 91
Электросталь
пр. Ленина, КЦ «Октябрь»
Южно-Сахалинск
ул. Емельянова, 34А, маг. «Орбита»
Якутск
ул. Аммосова, 18, 3 этаж
Ярославль
ул. Свободы, 52

а также в фирменных магазинах Москвы:

«Партия»: «Виртуальный мир» Волгоградский пр-т, 1 (м. «Пролетарская»); «Машина Времени» ул. Пресненский Вал, 7 (м. «Улица 1905 года»); «Галерея Домино» Калужская пл., 1 (м. «Октябрьская»); «Электронный мир» Ленинский пр-т, 70/1 (м. «Университет»); «М. видео»: ул. Маросейка, 6/8 (м. «Китай-город»); ул. Никольская, 8/1 (м. «Пл. Революции»); Чонгарский б-р, 3, корп. 2 (м. «Варшавская»); Столешников пер., 13/15 (м. «Кузнецкий мост»); «Текмаркет»: ул. Русаковская, 2/1 (м. «Красносельская»); ул. Молодежная, 1 (м. «Новогиреево»); ул. 8 Марта, 10 (м. «Динamo»); «Электронический мир»: ул. Новоосинская, 36 (м. «Новогиреево»); ул. Жулебинский б-р, 9 (м. «Выхино»); ул. Люблинская, 157 (м. «Марьино»); ул. 9-ая Парковая, 62-64 (м. «Щелковская»); «Денди»: ул. Красная пресня, 34 (м. «Улица 1905 года»); Ленинский пр-т, 99 (м. «Юго-Западная»); Щелковское ш., 8 (м. «Щелковская»); «Белый Ветер»: ул. Никольская, 10/2; Ленинский пр-т, 66; Смоленская пл., 13/21; ул. Профсоюзная, 63; ул. Петровка, 2, ЦУМ, 5 эт.; ул. Никольская, 2, ГУМ, 1 эт.; ул. Садово-Кудринская, 7, ГУМ на Садовом; «Диал Электроникс»: ул. Строителей, 11 (м. «Университет»); Мичуринский пр-т, 4 (м. «Юго-Западная»); ул. Садово-Кудринская, 20 (м. «Маяковская»); ул. Молдавская, 4 (м. «Кузнецкая»); ул. Краснопресненская, 12, стр. 1 (м. «Комсомольская»); ул. Новослободская, 14/19 (м. «Менделеевская»); ул. Менжинского, 38 (м. «Бабушкинская»); Ленинский пр-т, 22 (м. «Ленинский проспект»); «Юнивер Компани»: пр-т Вернадского, (м. «Проспект Вернадского») 101-1; ВВЦ, пав. «Вычислительная техника» (м. «ВДНХ»); ул. Новый Арбат, 8, Дом Книги, 1 эт. (м. «Арбатская»); «Компьюлиник»: Кузнецовский пр-т, 33А (м. «Кузнецкая»); Новая площадь, 10 (м. «Лубянка»); ул. Садовая-Триумфальная, 12 (м. «Маяковская»); ул. Новый Арбат, 8, Дом Книги, 1 эт. (м. «Арбатская»); Ленинградское ш., 17 (м. «Войковская»); ул. Удальцова 85, к.2 (м. «Проспект Вернадского»);